

Roma, 15 NOV. 2005



**Ministero dell'Ambiente  
e della Tutela del Territorio**

DIREZIONE GENERALE PER LA QUALITA' DELLA VITA  
DIV. IX

Prot. 23072/QdV/(VII)  
(VIII) (IX)

**Ai Destinatari in indirizzo**

Oggetto: Intervento di bonifica di interesse nazionale relativo al sito del Sulcis Iglesiente Guspinese.

Trasmissione verbale della Conferenza di Servizi decisoria ex art. 14 della legge n. 241/90 del 11/11/2005.

Per quanto di competenza si trasmette copia del verbale della Conferenza di Servizi "decisoria" ex art. 14 della legge n. 241/90, e successive modificazioni ed integrazioni, convocata con nota prot. n. 21431/Q.d.V./DI del 26/10/2005 tenutasi a Roma presso gli uffici del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio in Via Cristoforo Colombo 44.

IL DIRIGENTE DELLA DIVISIONE IX

(Dott.ssa Armenia Polsoni)

**Per informazioni e/o chiarimenti in merito al verbale rivolgersi:**

**Ing. Marco Giangrasso 06/57225228**

e-mail: [giangrasso.marco@minambiente.it](mailto:giangrasso.marco@minambiente.it)

**Ing. Luisa Samarelli 06/57225249**

fax 06/57225288-57225292

Alla ILA

Alla Kuwait Petroleum Italia S.p.A.

Alla Liquegas S.p.A.

Alla Metallotecnica

Alla Nuova Mineraria Silius

Alla Polimeri Europa S.p.A.

Alla Portovesme s.r.l.

Alla Progemisa

Alla SARAS S.p.A.

Alla Sasol Italy

Alla Selca

Alla SEPT ITALIA

Alla Società "Baghino Luigi"

Alla Società ANDANTE

Alla Società Anticorrosione Sardegna

Alla Società B.T.R. S.r.l.

Alla Società C.M.F. S.p.A.

Alla Società C.M.T. S.r.l.

Alla Società CAMES S.c.r.l.

Alla Società Ci.Fe. S.r.l.

Alla Società Co.Sa.Cem. S.r.l.

Alla Società Mecpolires Workings Group S.p.A.

Alla Società EcoAmbiente S.r.l.

Alla Società ECOTECNA S.r.l.

Alla Società Eurocostruzioni S.r.l.

Alla Società GEMIS S.r.l.

Alla Società I.E.C.I. S.r.l.

Alla Società I.M.E.C. S.u.r.l.

Alla Società M.C.P. S.r.l.

Alla Società Mec.Poli.Res. S.p.A.

Alla Società Metal.Vesme. S.n.c.

Alla Società METALSULCIS

Alla Società Nova Graniti

Alla Società Nuova Sarda Meccanica S.r.l.

Alla Società RENO S.r.l.

Alla Società S.P.I. S.r.l.

Alla Società Sarda Grigliati e recinzioni S.r.l.

Alla Società SICMI S.r.l.

Alla Società So.Co.Mar. Service S.r.l.

Alla Società Sulcitana s.a.s

Alla Società Unicalcestruzzi S.p.A.

Alla Syndial

Alla Tamoil Petroli S.p.A.

Alla TECNOSTRADE

Alla TERNI (Nuova Stazione Elettrica Sulcis)

Alla WATER & SOIL Remediation s.r.l.

Alla Sviluppo Italia S.p.A.

Alla Ambiente è/e Vita

## ELENCO DESTINATARI

All'Uff. Gabinetto del Ministero delle Attività Produttive  
All'Ufficio di Gabinetto del Ministero della Salute  
Al Presidente della Regione Autonoma Sardegna  
All'Ass.to all'Ambiente Regione Autonoma Sardegna  
All'Ass.to all'Industria Regione Autonoma Sardegna  
All'Ass.to ai Lavori Pubblici Regione Autonoma Sardegna  
Al Presidente della Provincia di Cagliari  
Al Presidente della Provincia del Medio Campidano  
Al Presidente della Provincia di Carbonia Iglesias  
Al Sindaco del Comune di Arbus  
Al Sindaco del Comune di Arborea  
Al Sindaco del Comune di Assemini  
Al Sindaco del Comune di Buggerru  
Al Sindaco del Comune di Cagliari  
Al Sindaco del Comune di Calasetta  
Al Sindaco del Comune di Capoterra  
Al Sindaco del Comune di Carbonia  
Al Sindaco del Comune di Carloforte  
Al Sindaco del Comune di Domus De Maria  
Al Sindaco del Comune di Domusnovas  
Al Sindaco del Comune di Fluminimaggiore  
Al Sindaco del Comune di Giba  
Al Sindaco del Comune di Gonnese  
Al Sindaco del Comune di Gonnosfadiga  
Al Sindaco del Comune di Guspini  
Al Sindaco del Comune di Iglesias  
Al Sindaco del Comune di Masainas  
Al Sindaco del Comune di Musei  
Al Sindaco del Comune di Narcao  
Al Sindaco del Comune di Nuxis  
Al Sindaco del Comune di Pabillonis  
Al Sindaco del Comune di Perdaxius  
Al Sindaco del Comune di Piscinas  
Al Sindaco del Comune di Portoscuso  
Al Sindaco del Comune di Pula  
Al Sindaco del Comune di San Gavino Monreale  
Al Sindaco del Comune di San Giovanni Suergiu  
Al Sindaco del Comune di Santadi  
Al Sindaco del Comune di Sant'Anna Arresi

Al Sindaco del Comune di S. Antioco  
Al Sindaco del Comune di Sarroch  
Al Sindaco del Comune di Siliqua  
Al Sindaco del Comune di Terralba  
Al Sindaco del Comune di Teulada  
Al Sindaco del Comune di Tratalias  
Al Sindaco del Comune di Uta  
Al Sindaco del Comune di Vallermosa  
Al Sindaco del Comune di Villa San Pietro  
Al Sindaco del Comune di Villacidro  
Al Sindaco del Comune di Villamassargia  
Al Sindaco del Comune di Villaperuccio  
Al RAM  
Alla Capitaneria di Porto di Cagliari  
Alla Capitaneria di Porto di Portoscuso  
Alla Capitaneria di Porto di Sant'Antioco  
All'ARPA Sardegna  
Al PMP di Cagliari - ASL 8 di Cagliari  
Alla ASL 8 di Cagliari - Servizio Igiene Pubblica  
Al PMP di Portoscuso  
All'ASL 7 di Carbonia  
Al Direttore dell'APAT  
Al Direttore dell'ENEA  
Al Direttore dell'ICRAM  
Al Direttore dell'ISPESL  
Al Direttore dell'Istituto Superiore di Sanità  
Al Consorzio Nucleo Industr.ne Sulcis Iglesiente  
Al CASIC  
Alla AgipFuel  
Alla Alcoa Italia  
Alla Alumix in l.c.a.  
Alla Alusar  
Alla ATI IFRAS  
Alla Cemin  
Alla Ecotec Gestione Impianti  
Alla Enel Produzione  
Alla ENI Div. Refining&Marketing  
Alla Esso ( Sig. Murgia A. Costantino)  
Alla EurAllumina  
Alla Igea  
Alla IGEA



## SITO D'INTERESSE NAZIONALE DEL SULCIS IGLESIENTE GUSPINESE

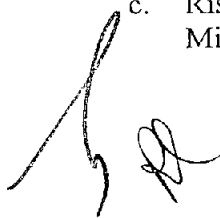
**Verbale della Conferenza di Servizi decisoria convocata presso la Regione Sardegna in data 11.11.05, ai sensi dell'art. 14 della L. 241/90 e sue successive modificazioni ed integrazioni.**

In Cagliari, Via Roma 80, alle ore 15.00 del 11.11.2005, presso la sede della Regione Sardegna si tiene, regolarmente convocata con la nota prot. 21431/QdV/DI del 26.10.2005 una Conferenza di Servizi decisoria.

Detta Conferenza era stata precedentemente convocata con note prot. 20129/QdV/DI del 11.10.05 per il giorno 21.10.05, prot. 20914/QdV/DI del 19.10.05 per il giorno 27.10.05, prot. 21012/QdV/DI del 20.10.2005 per il giorno 28.10.05 e prot. 21431/QdV/DI del 26.10.2005 per il giorno 11.11.05.

La Conferenza di Servizi è convocata sul seguente ordine del giorno:

1. Documentazione trasmessa da ICRAM:
  - a. Piano di caratterizzazione dell'area marino costiera prospiciente il sito d'interesse nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese
  - b. Documento relativo alle indicazioni per la predisposizione del Piano di monitoraggio ambientale della Laguna di S. Gilla e di Capoterra e degli stagni di S. Giovanni e Marceddi e dell'antistante fascia costiera
  - c. Documento relativo ai valori d'intervento per i sedimenti di aree fortemente antropizzate con particolare riferimento al tratto costiero compreso tra Capo Altano e S. Antioco (golfo di Palmas incluso) ricadente nel Sito di Bonifica di Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese
2. Stabilimento Polimeri Europa di Sarroch: Piano di realizzazione parziale della barriera di messa in sicurezza d'emergenza della falda acquifera e progetto per la caratterizzazione dei sedimenti marini nelle aree in concessione dello stabilimento Polimeri Europa di Sarroch, trasmesso da Polimeri Europa ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8178/QdV/DI del 26.04.05; Relazione sulle attività propedeutiche al completamento dello sbarramento idraulico della falda sottostante lo stabilimento di Sarroch, trasmessa da Polimeri Europa ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8573/QdV/DI del 28.04.05 e bollettini analitici delle analisi effettuate, trasmessi da Polimeri Europa ed acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 9261/QdV/DI del 9.05.05;
3. Stabilimento Saras di Sarroch: Relazione sullo stato di avanzamento delle attività e programma degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, trasmessa da Saras ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19295/QdV/DI del 29.09.05
4. Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza in corso nello stabilimento Sasol di Sarroch, trasmessa da Sasol ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19305/QdV/DI del 29.09.05
5. Stabilimento Syndial di San Gavino Monreale:
  - a. Relazione sulla messa in sicurezza d'emergenza dei piezometri PP4C, PP5C, PP12C, PP13C, trasmessa da Syndial ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 13000/QdV/DI del 28.06.05;
  - b. Relazione sull'ampliamento della rete dei piezometri e secondo monitoraggio della falda, trasmessa da Syndial ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 13000/QdV/DI del 28.06.05;
  - c. Risultati della caratterizzazione integrativa dei suoli, trasmessi da Syndial ed acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 14861/QdV/DI del 19.07.05;



- d. Studio di fattibilità per la progettazione preliminare degli interventi di bonifica, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 15188/QdV/DI del 26.07.05;
6. Progetto di messa in sicurezza d'emergenza della Laveria Malfidano, trasmesso da Igea ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15302/QdV/DI del 27.07.05;
7. Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza del Rio San Giorgio, trasmessa da Igea S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19299/QdV/DI del 29.09.05.
8. Progetto preliminare di bonifica e ripristino idraulico dello stagno Sa Masa, trasmesso dal Comune di Gonnese ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 14994/QdV/DI del 22.07.05;
9. Progetto definitivo dei lavori di "sistemazione dell'imboccatura del Porto di Perd'è Sali", trasmesso dal Comune di Sarroch ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 16539/QdV/DI del 16.08.05;
10. Punto Vendita Kuwait Petroleum:
- a. Piano della caratterizzazione e relative integrazioni, progetto preliminare e definitivo di bonifica, trasmesso da Kuwait Petroleum ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8107/QdV/DI del 26.04.05;
- b. Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, trasmesso da Kuwait Petroleum Italia ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 17124/QdV/DI del 30.08.05;
11. Punto Vendita Tamoil 8446 nel Comune di Portoscuso:
- a. Rapporto tecnico relativo alla messa in sicurezza d'emergenza della falda, trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 9139/QdV/DI del 05.05.05;
- b. Progetto definitivo di bonifica, trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 13906/QdV/DI del 12.07.05
12. Piano di caratterizzazione del Punto Vendita Esso 6128 sito a Sarroch, trasmesso dal gestore del PV Murgia A. Costantino ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 14706/QdV/DI del 19.07.05;
13. Piano di caratterizzazione del Punto Vendita Agip 7697, trasmesso da Eni Div. Ref. & Marketing ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15010/QdV/DI del 22.07.05;
14. "Piano della caratterizzazione del sistema marino costiero "Masua"", trasmesso da IGEA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 18573/QdV/DI del 20.09.05.
15. Piano di caratterizzazione integrativo dell'area in località Is Campus De Satena, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19294/QdV/DI del 29.09.05
16. Piano di caratterizzazione dell'area di proprietà del CNISI in località Portovesme, trasmesso dal Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sulcis Iglesiente ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15221/QdV/DI del 26.07.05;
17. Piano della caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso dalla Società ILA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8282/QdV/DI del 27.04.05; Integrazione al Piano della Caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso da ILA S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19022/QdV/DI del 26.09.05
18. Piano della caratterizzazione dello stabilimento Selca (Portovesme), trasmesso da Selca ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 10884/QdV/DI del 30.05.05;
19. Piano della caratterizzazione stralcio e relativi risultati dello stabilimento Cemin, trasmesso da Cemin ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 13711/QdV/DI del 08.07.05; Nota integrativa al piano della caratterizzazione stralcio, trasmessa da Cemin ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15338/QdV/DI del 27.07.05;



20. "Interventi di bonifica e ripristino ambientale dell'area mineraria dismessa di Barraxiutta - Progetto preliminare-definitivo per la rimozione e smaltimento materiali ferrosi e amianto", trasmesso dalla Regione Autonoma Sardegna ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20609/QDV/DI del 17.10.05.

Il dott. Mascazzini, Direttore Generale della Direzione Qualità della Vita del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, accerta la presenza della Regione Sardegna, nella persona del Dott. Roberto Pisu alla Conferenza di Servizi convocata presso la sede della Regione Sardegna ai sensi dell'art. 14 della Legge 241/90, e sue successive modificazioni ed integrazioni, per acquisire le intese ed i concerti previsti dall'art. 17 D.Lgs. 22/97 e dall'art. 15 D.M. 471/99 in materia d'approvazione dei progetti di bonifica concernente il sito di bonifica d'Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese.

Il dott. Mascazzini rileva l'assenza alla riunione del rappresentante del Ministero delle Attività Produttive e del rappresentante del Ministero della Salute, regolarmente convocati con note prot. 21431/QdV/DI del 26.10.2005, trasmesse a mezzo fax e regolarmente ricevute, come risulta dai messaggi di conferma (allegato 1).

Il dott. Mascazzini dichiara, quindi, la Conferenza di Servizi regolarmente costituita per deliberare sui suddetti punti all'ordine del giorno e introduce la discussione sul punto **1a** all'ordine del giorno: **"Documentazione trasmessa da ICRAM: Piano di caratterizzazione dell'area marino costiera prospiciente il sito d'interesse nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha deliberato, tra l'altro, che il "Piano di caratterizzazione dell'area marino costiera prospiciente il sito d'interesse nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese", acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 16597/QdV/DI del 18.08.05 fosse integrato secondo le osservazioni formulate dalla Regione Sardegna, da valutare in apposite riunioni tecniche.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che il giorno 14.10.05 si è tenuta a Cagliari una riunione tecnica al fine di discutere le problematiche esposte dalla Regione Sardegna relative alla modalità d'indagine proposta da ICRAM e di pervenire ad una soluzione relativa alla definizione delle modalità di caratterizzazione dell'area marino costiera antistante il Sito da bonificare d'Interesse Nazionale.

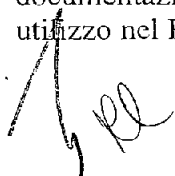
Nel corso della riunione sono stati affrontati i seguenti temi rilevanti:

- la maglia con cui effettuare la caratterizzazione;
- la lista degli analiti da ricercare;
- l'acquisizione e la valutazione dei dati pregressi di monitoraggio disponibili presso le sedi del PMP di Cagliari, PMP di Oristano, del Servizio Tutela Acque ed del Servizio pesca, acquacoltura e stagni dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma Sardegna.

In merito alla maglia di caratterizzazione è stata raggiunta un'intesa di massima sulla proposta ICRAM che prevede, stante la vastità dell'area da indagare, una prima fase d'indagine estesa e una seconda fase di approfondimento, laddove la prima fase evidenzia superamenti delle concentrazioni massime ammissibili.

In merito alla lista degli analiti, è stato concordato che la Regione Sardegna avrebbe provveduto alla formulazione di una propria proposta puntuale, di concerto con ARPA Sardegna.

In merito ai dati pregressi i soggetti interessati (PMP di Cagliari, PMP di Oristano, del Servizio Tutela Acque ed del Servizio pesca, acquacoltura e stagni dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma Sardegna) si sono impegnati a fornire ad ICRAM la documentazione in possesso, unitamente ad una valutazione della stessa, al fine del suo eventuale utilizzo nel Piano in discussione.



Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che con nota del 7.11.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 22397/QdV/DI del 8.11.05, la Regione Sardegna ha trasmesso alcuni dati ambientali relativi alle aree marine prospicienti il sito che, peraltro, sono risultati già in possesso di ICRAM.

Il dott. Mascazzini ricorda, inoltre, che in data odierna si è tenuta una riunione sull'argomento in cui sono anche state affrontate le problematiche relative alle aree portuali e lagunari.

In data odierna è stata consegnata dalla Regione Autonoma Sardegna la proposta alternativa di cui alla riunione tecnica del 14.10.05.

**Su richiesta della Regione Sardegna, l'esame dell'argomento al presente punto all'O.d.G. è rinviato alla prossima Conferenza di Servizi decisoria, convocata per il giorno 2.12.05 dal dott. Mascazzini.**

Terminata la discussione al punto 1a all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto **1b** all'ordine del giorno: **"Documentazione trasmessa da ICRAM: Documento relativo alle indicazioni per la predisposizione del Piano di monitoraggio ambientale della Laguna di S. Gilla e di Capoterra e degli stagni di S. Giovanni e Marceddi e dell'antistante fascia costiera"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha deliberato, tra l'altro, che la decisione sull'inserimento delle aree:

1. Arca lagunare dello Stagno di Cagliari prospiciente l'agglomerato industriale di Assemini;
2. Area lagunare che comprende gli stagni di S. Giovanni e di Marceddi e l'antistante fascia marino costiera compresa tra lo stagno di Marceddi e Capo della Frasca fino ad una distanza dalla costa di 3 Km.

dovesse essere assunta alla conclusione del previsto monitoraggio sulle medesime aree, tenendo conto che, in presenza di contaminazione, ai sensi dell'art. 14 del D.M. 471/99, vanno assunti interventi di messa in sicurezza d'emergenza, di bonifica e di ripristino ambientale.

In data 14.10.05, a seguito del sopralluogo effettuato da Ministero dell'Ambiente e T.T., ICRAM e Regione Sardegna, si è tenuta una riunione tecnica nel corso della quale tutti i soggetti (PMP di Cagliari, PMP di Oristano, del Servizio Tutela Acque ed del Servizio pesca, acquacoltura e stagni dell'Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Autonoma Sardegna) in possesso di dati ambientali pregressi si sono impegnati a renderli disponibili ad ICRAM, ai fini dell'eventuale integrazione dei documenti ICRAM prot. n. 15341/QdV/DI e prot. n. 15342/QdV/DI del 27.07.05, discussi nel corso della Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05, relativi alle indicazioni per il monitoraggio delle due aree in esame.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che con nota del 7.11.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 22397/QdV/DI del 8.11.05, la Regione Sardegna ha trasmesso alcuni dati ambientali relativi alle aree marine prospicienti il sito che, peraltro, sono risultati già in possesso di ICRAM.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi istruttoria del 26 aprile 2005, a cui ha partecipato anche la Regione Autonoma Sardegna, ha deliberato che ARPAS ed ICRAM predisponessero un piano di monitoraggio della colonna d'acqua, dei sedimenti e del biota nelle aree Lagunari di Cagliari e negli Stagni di S. Giovanni e Marceddi ed ha fissato come termine ultimo per la presentazione dei risultati di tale monitoraggio il giorno 31 dicembre 2005.

Con nota prot. 18833/QdV/DI del 23.09.05, la Direzione Generale Qualità della Vita, in considerazione del rischio di tipo sanitario ed ambientale associabile allo stato di contaminazione delle aree in questione e tenuto conto delle attività di acquacoltura ivi presenti, ha sollecitato la Regione Sardegna ed i Comuni di Cagliari, Elmas, Capoterra ed Assemini a procedere alle predette indagini e a trasmettere tutte le informazioni in merito ai provvedimenti assunti relativamente alla contaminazione già emersa nelle aree in questione.

Con nota prot. 6067/gab del 28.09.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19208/QdV/DI del 29.09.05, il Presidente della Regione Autonoma Sardegna ha comunicato che le zone della Laguna di S. Gilla e dello Stagno di Capoterra sono monitorate da anni dagli uffici delle

ASL competenti per il controllo della qualità delle acque e per la ricaduta del potenziale inquinamento derivante da metalli pesanti sulla catena alimentare e che i dati a disposizione "non evidenziano contaminazioni nel comparto biotico indagato". Il Presidente della Regione Autonoma Sardegna ha comunicato, inoltre, di aver incaricato ARPA Sardegna, di concerto con ICRAM, di verificare la situazione ambientale delle predette aree.

Successivamente, nel corso della riunione tenutasi il 29.09.2005 presso il Ministero dell'Ambiente e T.T. tra i rappresentanti ICRAM e del Comune di Cagliari, i rappresentanti del Comune di Cagliari hanno fornito ulteriori informazioni in merito alle indagini svolte. In particolare, come rilevabile dalla nota n. 791 del 27.09.2005 del Comune di Cagliari, relativamente ai sedimenti indagati, i valori di concentrazione più elevati risultano riscontrabili in corrispondenza di aree non direttamente in comunicazione con la Laguna di S. Gilla, ma contigue alla stessa e di cui non si può escludere il collegamento idraulico sotterraneo con le aree in questione. Sono state, però, confermate le concentrazioni di Piombo riscontrate negli organismi marini, comprese tra 5,0 mg/kg e 7,4 mg/kg, decisamente superiori al valore di concentrazione limite stabilito dall'allegato I del regolamento CE 221/2002.

E' stato, inoltre, confermato l'utilizzo di una metodica non idonea per la determinazione del Cadmio nei sedimenti e nel biota, in quanto il limite di rilevabilità strumentale risulta superiore al valore di concentrazione limite ammissibile stabilito dalla normativa vigente.

I rappresentanti del Comune di Cagliari hanno, infine, convenuto che nella laguna di S. Gilla e nello stagno di Capoterra non sono stati indagati tutti quei parametri che possono essere ricollegati alla presenza, a tergo della Laguna di S. Gilla, del complesso industriale petrolchimico di Assemini.

Il dott. Mascazzini ricorda, infine, che in data odierna si è tenuta una riunione sull'argomento in cui sono anche state affrontate le problematiche relative alle aree portuali e lagunari.

In merito ARPA Sardegna ha consegnato una nota in cui si impegna a consegnare *documentazione* aggiuntiva entro 30.11.05.

**Su richiesta della Regione Sardegna, l'esame dell'argomento al presente punto all'O.d.G. è rinviato alla prossima Conferenza di Servizi decisoria, convocata per il giorno 2.12.05 dal dott. Mascazzini.**

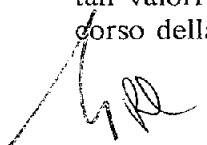
Terminata la discussione al punto 1b all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto **1c** all'ordine del giorno: **"Documentazione trasmessa da ICRAM: Documento relativo ai valori d'intervento per i sedimenti di aree fortemente antropizzate con particolare riferimento al tratto costiero compreso tra Capo Altano e S. Antioco (golfo di Palmas incluso) ricadente nel Sito di Bonifica di Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la documentazione in esame fornisce indicazioni in merito all'attivazione delle procedure d'intervento per i sedimenti nelle aree marino costiere per il Sito da bonificare d'Interesse Nazionale del Sulcis Iglesiente Guspinese con particolare riferimento al tratto costiero compreso tra Capo Altano e S. Antioco (golfo di Palmas incluso).

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.04.05 la Regione Autonoma Sardegna ha espresso dubbi in merito all'adozione dei valori indicati da ICRAM. Pertanto, i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi istruttoria hanno proposto di sospendere l'approvazione del documento in esame, in attesa che lo stesso fosse supportato da studi approfonditi sui valori di fondo ed hanno richiesto che la Regione ed ARPAS definissero anche i valori di fondo delle aree in argomento.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha deliberato, tra l'altro, di sollecitare la Regione Sardegna ed ARPAS a fornire i dati richiesti e a coordinarsi con ICRAM per la presentazione dei predetti valori d'intervento.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che, al fine di superare le contestazioni relative all'adozione di tali valori proposti da ICRAM, il giorno 14.10.05 si è tenuta a Cagliari una riunione tecnica nel corso della quale è stato proposto che, entro il giorno 31.10.05, tutti i soggetti in possesso di dati





ambientali utili ai fini della definizione dei valori di fondo, rendessero disponibili ad ICRAM tale documentazione e che gli stessi soggetti, coordinati dal Servizio Rifiuti e Bonifiche dell'Assessorato della difesa dell'ambiente - Regione Sardegna, formulassero una proposta di integrazione al documento ICRAM acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 21045/QdV/DI del 9.12.04.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che con nota del 7.11.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 22397/QdV/DI del 8.11.05, la Regione Sardegna ha trasmesso alcuni dati ambientali relativi alle aree marine prospicienti il sito che, peraltro, sono risultati già in possesso di ICRAM.

Il dott. Mascazzini ricorda, inoltre, che in data odierna si è tenuta una riunione sull'argomento in cui sono anche state affrontate le problematiche relative alle aree portuali e lagunari.

**Su richiesta della Regione Sardegna, l'esame dell'argomento al presente punto all'O.d.G. è rinviato alla prossima Conferenza di Servizi decisoria, convocata per il giorno 2.12.05 dal dott. Mascazzini.**

Terminata la discussione al punto 1 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 2 all'ordine del giorno: **"Stabilimento Polimeri Europa di Sarroch: Piano di realizzazione parziale della barriera di messa in sicurezza d'emergenza della falda acquifera e progetto per la caratterizzazione dei sedimenti marini nelle aree in concessione dello stabilimento Polimeri Europa di Sarroch, trasmesso da Polimeri Europa ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8178/QdV/DI del 26.04.05; Relazione sulle attività propedeutiche al completamento dello sbarramento idraulico della falda sottostante lo stabilimento di Sarroch, trasmessa da Polimeri Europa ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8573/QdV/DI del 28.04.05 e bollettini analitici delle analisi effettuate, trasmessi da Polimeri Europa ed acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 9261/QdV/DI del 9.05.05."**

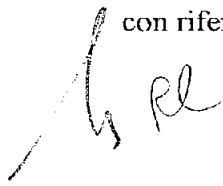
Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 31.05.05 ha deliberato, tra l'altro *"di richiedere anche alle Aziende operanti nell'agglomerato industriale di Sarroch di predisporre ed attuare interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, analogamente a quanto previsto per l'area di Portovesme. A tal fine, il presente verbale costituisce formale richiesta alle Aziende coinsediate di rendere note entro il termine di 10 giorni dal ricevimento del verbale medesimo, le modalità di attuazione delle misure di messa in sicurezza d'emergenza della falda, ovvero se tali misure, già in corso di attuazione in alcune aree, verranno completate o attuate in proprio o in maniera congiunta e coordinata con gli altri soggetti interessati e comunque coordinati dalla Regione Sardegna"*.

Con nota del 20.06.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 13061/QdV/DI del 30.06.05, la Polimeri Europa ha comunicato la propria disponibilità a coordinarsi con Syndial, Sasol Italy e Saras (con il coordinamento della Regione Sardegna) per le attività di messa in sicurezza d'emergenza della falda.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno ribadito la necessità di proteggere il bersaglio sensibile "mare" oltrechè procedere alla depurazione della falda e che l'efficacia di tale attività verrebbe sicuramente incrementata in presenza di un intervento unitario e coordinato.

I partecipanti alla Conferenza hanno, in ogni modo, formulato le seguenti prescrizioni/osservazioni relativamente agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza proposti dalla Polimeri Europa:

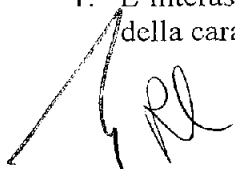
1. al fine di superare le contestazioni relative alla definizione degli hot spots e della valutazione del rischio, la messa in sicurezza di emergenza, così come l'applicazione dell'analisi di rischio, deve essere attuata in coerenza e nel rispetto dei criteri e delle modalità previste dal DM 471/99, con riferimento alla tutela della salute e dell'ambiente.



2. Nelle zone industriali, ai fini dell'applicazione delle misure di messa in sicurezza di emergenza per le sostanze molto tossiche, cancerogene e persistenti, così come definite dall'ISS, dovranno essere individuati, almeno in fase di prima approssimazione, i casi di inquinamento che superino di 10 volte i valori tabellari definiti dal DM 471/99 per i suoli e per le acque sotterranee
3. Con riferimento alle sostanze volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza sarà effettuata qualora – a seguito di una indagine sito specifica, svolta sulla base di analisi di campo e riferita agli standard normativi e contrattuali vigenti – sia specificato, di concerto con gli enti di controllo, il superamento dei limiti normativi vigenti di esposizione professionale, ovvero dei TLV/TWA. Con riferimento alle sostanze non volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza, mediante mitigazione c/o chiusura dei percorsi di esposizione, sarà effettuata dopo una verifica, condotta congiuntamente agli Enti di controllo, della reale possibilità di esposizione per contatto dermico e da ingestione di contaminanti presenti sul suolo superficiale
4. Per quanto riguarda la gestione delle acque emunte in fase di messa in sicurezza di emergenza, deve essere evitata la miscelazione e diluizione di rifiuti, prevedendone lo stoccaggio separato, solo in quanto imposto dalle norme vigenti, e comunque prevedendone il trattamento finale presso impianti debitamente autorizzati
5. Per quanto riguarda, infine, il parametro idrocarburi, si ricorda che “con il termine n-esano”, riportato nel DM 471/99, Allegato 1, Tabella 2, è da intendersi idrocarburi totali espressi come n-esano” ed il valore limite è posto pari a 350 µg/l, così come riportato dal DM 471/99 stesso. Detto parametro sarà riferito a tutti i composti idrocarburi, ad esclusione delle singole sostanze per le quali il DM 471/99 definisce specifiche concentrazioni limite
6. Le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. “acque sotterranee” dell'all. 1 al D.M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;
7. Considerato che nel documento è valutata la portata da emungere con un ampio margine di fluttuazione (da circa 29 mc/h a circa 152 mc/h), si richiede di valutare con attenzione l'attuazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza a monte dello stabilimento, al fine di ridurre la portata delle acque di falda in ingresso al sito;
8. Deve essere precisato il destino delle acque emunte. In particolare deve essere precisato l'attuale ciclo delle acque nello stabilimento e come esso verrà ad essere modificato dall'ingresso delle acque emunte, tenendo conto anche della supposta ampia fluttuazione delle stesse. Devono essere forniti i bilanci sia per quanto riguarda le portate che i principali contaminanti in modo che si evinca chiaramente l'effettivo abbattimento degli stessi nell'impianto di trattamento. A tal fine andranno anche precisati i dati di esercizio attuali per un periodo non inferiore ad almeno un anno. Andrà inoltre precisato il corrispondente risparmio dei consumi di acqua vergine;
9. Dovranno essere specificati i tempi di realizzazione della barriera idraulica in progetto.

In merito all'intervento proposto di caratterizzazione dei sedimenti marini, i partecipanti alla Conferenza di Servizi, facendo proprio il parere fornito da ICRAM, hanno formulato le seguenti prescrizioni:

1. L'interasse adottato per l'ubicazione delle stazioni di campionamento risulta esaustivo ai fini della caratterizzazione dei sedimenti delle aree prossime ai pontili.



2. La profondità d'indagine risulta insufficiente ai fini della valutazione della qualità dei sedimenti dell'area in oggetto. Si ritiene infatti necessario, analogamente a quanto richiesto in altri siti di bonifica di interesse nazionale, estendere l'indagine in profondità, prelevando carote di lunghezza minima pari a 2 m, isolando le sezioni corrispondenti ai livelli 0-20, 30-50, 100-120 e 180-200 cm ed eseguendo le indagini solo su una percentuale limitata delle sezioni prelevate, indicativamente sulle prime tre sezioni prelevate (0-20, 30-50 e 100-120 cm), conservando i campioni corrispondenti allo strato 180-200 cm per eventuali successive analisi.
3. Le metodiche di campionamento e analisi dovranno essere conformi ai protocolli nazionali ed internazionali e dovranno rispondere ad un sistema di qualità avanzato. Il campionamento dei fondali dovrà essere effettuato con l'ausilio di un mezzo navale adeguato al raggiungimento delle stazioni di campionamento previste, equipaggiato con ecoscandaglio per il rilevamento della profondità di prelievo e dovrà utilizzare un sistema di localizzazione satellitare GPS differenziale (DGPS) o cinematico (RTK). Per il prelievo delle carote dovrà essere utilizzato un carotiere con un diametro non inferiore ai 10 cm e lunghezza almeno pari a 2 m. Il carotiere scelto, preferibilmente del tipo vibro-corer o a rotazione, dovrà consentire un recupero del 100% del campione ed il prelievo di sedimento per quanto possibile indisturbato. Dovranno essere evitate contaminazioni della carota da parte della strumentazione utilizzata: a tal fine si consiglia di utilizzare un rivestimento interno (liner) al carotiere in polietilene inerte, in polipropilene o in policarbonato, di evitare il ricorso a sostanze detergenti, normalmente utilizzate per la pulizia o per l'ottimizzazione della funzionalità degli strumenti (lubrificanti, CRC, etc.), e di curare al massimo la pulizia dei liners. Il quantitativo di campione deve essere sufficiente per tutte le determinazioni analitiche da effettuare. Per il prelievo dei livelli previsti la carota dovrà essere estrusa, aperta e sezionata ponendo la massima attenzione affinché il campione rimanga indisturbato e non si verifichi miscelazione del sedimento lungo l'asse della carota. Per ogni stazione di prelievo deve essere prevista una scheda riassuntiva in cui riportare le informazioni ad essa relative (coordinate e profondità di campionamento, descrizione della carota, scelta e codifica dei livelli di prelievo, etc.). I livelli prelevati devono essere preventivamente omogeneizzati e suddivisi in due subcampioni, uno dei quali deve essere conservato in contenitori di teflon a temperatura compresa tra  $-18^{\circ}\text{C}$  e  $-25^{\circ}\text{C}$  e tenuto a disposizione per l'eventuale validazione analitica dei dati su almeno il 10% dei campioni così formati, mentre l'altro subcampione, deve essere prontamente suddiviso in aliquote, da conservarsi e trasportarsi in modo adeguato alla tipologia di analisi prevista. In particolare, il campione per la determinazione dei composti volatili dovrà essere raccolto avendo cura di non utilizzare materiale che sia stato a contatto con il liner o l'atmosfera; il campione dovrà essere conservato in contenitori decontaminati in vetro, generalmente compatibili con lo strumento utilizzato per l'analisi, riempiti fino all'orlo e subito ben chiusi tramite tappo a vite o a ghiera, dotato di setto in PTFE; il trasporto e la conservazione dovranno avvenire a temperature comprese tra i  $4^{\circ}\text{C}$  e i  $6^{\circ}\text{C}$ ; l'analisi dovrà avvenire entro 14 gg.
4. In corrispondenza di stazioni di campionamento distribuite in modo regolare ad interasse pari a 150 cm, dovranno essere ricercati, in aggiunta agli analiti indicati:
  - PCB e cianuri sul totale dei livelli prescelti per le analisi;
  - TBT, HCB e Parametri microbiologici (streptococchi fecali, salmonella e spore di clostridi solfitoriduttori) sui livelli 0-20 cm e 100-120 cm di due carote, per un totale di n. 4 campioni;
  - Diossine e furani e amianto sul livello 0-20 cm di due carote, per un totale di n. 2 campioni;
  - saggi biologici sui livelli 0-20 cm e 100-120 cm di due carote, ai fini della valutazione della reale pericolosità per l'ambiente acquatico dei sedimenti oggetto della caratterizzazione e della definizione dei valori di intervento sull'area marina in oggetto; in particolare il campione rappresentativo del livello superficiale (0-20 cm) deve essere prelevato utilizzando un box corer o benna, che permetta il recupero di uno spessore di

*Al*

sedimento confrontabile con la prima sezione prelevata nelle carote; il campione rappresentativo del livello profondo (100-120 cm) deve essere prelevato isolando e miscelando due aliquote di spessore massimo pari a 20 cm: la prima aliquota corrispondente alla sezione di 20 cm immediatamente sovrastante il livello 100-120 cm destinato alle analisi chimiche, la seconda alla sezione di 20 cm immediatamente sottostante tale livello (assegnando al campione così formato lo stesso codice del livello intermedio destinato alle analisi chimiche: 100-120 cm); tali aliquote potranno essere opportunamente ridotte (ad esempio prelevando aliquote di 10 cm) in funzione del quantitativo di materiale necessario all'esecuzione dei saggi sulla base delle esigenze delle specie-test scelte; l'effettivo spessore di materiale prelevato ai fini delle determinazioni ecotossicologiche dovrà essere opportunamente specificato al momento della restituzione dei risultati. In particolare tali indagini dovranno essere condotte su due matrici ambientali (costituite da: Fase solida o Tal quale; Acqua interstiziale o Elutriato) mediante impiego di batteria di saggi biologici costituita da almeno due delle seguenti specie: *Vibrio fischeri* (Bacteria), *Dunaliella tertiolecta* (Chlorophyceae), *Brachionus plicatilis* (Rotifera), *Corophium orientale* o *Corophium insidiosum* (Amphipoda), *Paracentrotus lividus* (Echinoida), *Dicentrarchus labrax* (Moronidae).

5. In corrispondenza delle rimanenti stazioni di campionamento dovranno essere ricercati, in aggiunta agli analiti indicati:
  - PCB sul totale dei livelli prescelti per le analisi;
  - HCB sui livelli 0-20 cm e 100-120 cm di 5 carote, per un totale di n. 10 campioni;
6. Le procedure analitiche utilizzate per le determinazioni chimiche, fisiche ed ecotossicologiche devono essere scelte fra quelle riportate nei protocolli nazionali e/o internazionali o essere di validità internazionalmente riconosciuta. In assenza di un protocollo come sopra specificato dovrà essere documentabile la validità della procedura utilizzata.

Il dott. Mascazzini, inoltre, ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha richiesto la realizzazione di un sistema di confinamento fisico, ad integrazione del barriera idraulico in progetto, il quale è certamente in grado di contenere nel modo migliore la diffusione dell'inquinamento verso l'esterno dello stabilimento (lato mare) e quindi rappresenta la migliore soluzione in termini di messa in sicurezza d'emergenza nei confronti della diffusione della contaminazione verso bersagli esterni.

Nel corso della medesima Conferenza di Servizi istruttoria, la Società Polimeri Europa ha comunicato la propria disponibilità a coordinarsi con l'intervento di messa in sicurezza d'emergenza della contigua Società Saras, che prevede di consegnare lo studio di fattibilità della barriera fisica entro il 31.12.05, salvo quanto previsto al successivo punto all'O.d.G., ed a valutare la possibilità di realizzare un intervento di messa in sicurezza d'emergenza idoneo a fronteggiare efficacemente la contaminazione presente.

I partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno, infine, sollecitato la consegna della documentazione contenente i risultati della caratterizzazione, uno studio del bilancio idrologico del bacino di competenza dello stabilimento, dati (mappa delle isofreatiche e delle isoconcentrazioni) che consentano di determinare univocamente l'efficacia della barriera idraulica.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 e decisoria del 29.09.05, delibera di prendere atto della documentazione al presente punto all'O.d.G. subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni e delle ulteriori prescrizioni della Regione Sardegna (allegato 2a), e di ribadire la richiesta relativa alla realizzazione di un sistema di confinamento fisico, ad integrazione del barriera idraulico in progetto, coordinato con la Società Saras.**

**Infine, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di richiedere la consegna della documentazione contenente i risultati della caratterizzazione, di uno studio del bilancio idrologico del bacino di competenza dello stabilimento e di dati (mappa delle isofreatiche e**



**delle isoconcentrazioni) che consentano di determinare univocamente l'efficacia e l'efficienza della barriera idraulica.**

Terminata la discussione al punto 2 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 3 all'ordine del giorno: **"Stabilimento Saras di Sarroch: Relazione sullo stato di avanzamento delle attività e programma degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, trasmessa da Saras ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19295/QdV/DI del 29.09.05"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha deliberato, tra l'altro, di prendere atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda dello stabilimento Saras di Sarroch, consistenti nella realizzazione di due barriere idrauliche e basati, altresì, sull'ipotesi di realizzazione di una barriera fisica, e di richiedere il Progetto Preliminare di Bonifica della falda, basato sulla realizzazione della barriera fisica fronte mare.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.09 i rappresentanti della Società Saras hanno consegnato il documento al presente punto all'O.d.G., recante lo stato di avanzamento delle attività di messa in sicurezza d'emergenza della falda.

Dall'esame istruttorio della documentazione presentata, si evince che ad oggi i quantitativi d'acqua emunti in totale dai 14 piezometri risultano essere 7.697 litri, che sono stati realizzati i primi 4 pozzi di emungimento e che è in corso lo studio di pre-fattibilità della barriera fisica lungo la fascia costiera dello stabilimento.

Il dott. Mascazzini ricorda, infine, che con nota del 31.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 22107/QdV/DI del 3.11.05, la Società Saras ha trasmesso il documento "Progetto preliminare delle opere di sbarramento idraulico delle acque di falda della Raffineria Saras S.p.A. di Sarroch", il quale prevede la realizzazione di uno sbarramento fisico fronte mare. Il dott. Mascazzini comunica, quindi, che tale documentazione sarà sottoposta ad istruttoria tecnica e discussa nel corso della prossima Conferenza di Servizi istruttoria utile.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di prendere atto della documentazione al presente punto all'O.d.G. e di prendere atto, altresì del "Progetto preliminare delle opere di sbarramento idraulico delle acque di falda della Raffineria Saras S.p.A. di Sarroch", acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 22107/QdV/DI del 3.11.05, su cui è in corso l'istruttoria da parte della Direzione Generale Qualità della Vita e su cui si richiede il parere di tutti gli Enti interessati entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale.**

Terminata la discussione al punto 3 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 4 all'ordine del giorno: **"Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza in corso nello stabilimento Sasol di Sarroch, trasmessa da Sasol ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19305/QdV/DI del 29.09.05"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 6.12.04 ha deliberato, tra l'altro, di approvare con prescrizioni il "Piano di caratterizzazione dello stabilimento SASOL Italy", trasmesso da SASOL Italy ed acquisito dal Ministero al prot. 17025/QdV/DI del 6.10.04, e di richiedere l'attivazione immediata degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, alla luce della contaminazione relativa a As, Fe, B, fluoruri, IPA, benzene, etilbenzene, para-xilene, piombo tetrattile, MTBE, idrocarburi totali, Pb e fenoli, nonché surnatante, emersa a seguito delle indagini pregresse effettuate sul sito.

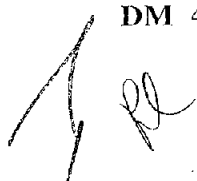
Nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, la Società Sasol ha trasmesso la relazione tecnica della messa in sicurezza d'emergenza da cui si evince che, al fine di rimuovere il prodotto surnatante, sono stati realizzati 3 pozzi (spinti a 20 m dal p.c.), dotati di un sistema di recupero di prodotto surnatante. Inoltre, risultano in programmazione le seguenti attività:

- misurazione dei livelli piezometrici tramite sonda d'interfaccia acqua/olio, in grado di rilevare l'eventuale presenza di LNPAL in fase libera;
- monitoraggio degli interventi adottati -- campionamento ed analisi chimiche da tutti i piezometri e pozzi presenti (ricerca di idrocarburi totali, benzene, etilbenzene, stirene, toluene, para-xilene, boro, fluoro).

Il documento in esame contiene, altresì, il cronoprogramma delle attività di caratterizzazione, le quali avranno termine a dicembre 2005 e saranno eseguite recependo la totalità delle prescrizioni fornite dalla Conferenza di Servizi decisoria del 6.12.04.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi decisoria del 6.12.05 ed istruttoria del 29.09.05, delibera di prendere atto della documentazione al presente punto all'O.d.G. con le seguenti prescrizioni:**

1. preliminarmente si rileva il forte ritardo con cui la Società ha attivato gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza e sta procedendo alle attività di caratterizzazione;
2. le attività di messa in sicurezza d'emergenza dovranno essere integrate al fine di "contenere la diffusione degli inquinanti e impedire il contatto con le fonti inquinanti presenti nel sito, in attesa degli interventi di bonifica e ripristino ambientale o degli interventi di messa in sicurezza permanente", come previsto dal D.M. 471/99, e di consentire non solo il recupero del prodotto ma anche quello disciolto in falda;
3. si richiede di motivare la scelta di realizzare unicamente 3 pozzi, al fine di fronteggiare la situazione d'inquinamento delle acque di falda, risultata diffusa su tutta l'area; in ogni caso, si richiede all'Azienda di porre in emungimento tutti i piezometri presenti nel sito dove è stato riscontrato inquinamento;
4. al fine di superare le contestazioni relative alla definizione degli hot spots e della valutazione del rischio, la messa in sicurezza di emergenza, così come l'applicazione dell'analisi di rischio, deve essere attuata in coerenza e nel rispetto dei criteri e delle modalità previste dal DM 471/99, con riferimento alla tutela della salute e dell'ambiente.
5. Nelle zone industriali, ai fini dell'applicazione delle misure di messa in sicurezza di emergenza per le sostanze molto tossiche, cancerogene e persistenti, così come definite dall'ISS, dovranno essere individuati, almeno in fase di prima approssimazione, i casi di inquinamento che superino di 10 volte i valori tabellari definiti dal DM 471/99 per i suoli e per le acque sotterranee. Fermo restando che, nel caso in cui le concentrazioni non siano tali da superare la suddetta soglia rispetto ai valori tabellari, resta comunque in capo all'azienda l'obbligo della messa in sicurezza d'emergenza e della bonifica.
6. Con riferimento alle sostanze volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza sarà effettuata qualora – a seguito di una indagine sito specifica, svolta sulla base di analisi di campo e riferita agli standard normativi e contrattuali vigenti – sia specificato, di concerto con gli enti di controllo, il superamento dei limiti normativi vigenti di esposizione professionale, ovvero dei TLV/TWA. Con riferimento alle sostanze non volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza, mediante mitigazione e/o chiusura dei percorsi di esposizione, sarà effettuata dopo una verifica, condotta congiuntamente agli Enti di controllo, della reale possibilità di esposizione per contatto dermico e da ingestione di contaminanti presenti sul suolo superficiale
7. Per quanto riguarda la gestione delle acque emunte in fase di messa in sicurezza di emergenza, deve essere evitata la miscelazione e diluizione di rifiuti, prevedendone lo stoccaggio separato, solo in quanto imposto dalle norme vigenti, e comunque prevedendone il trattamento finale presso impianti debitamente autorizzati
8. Per quanto riguarda, infine, il parametro idrocarburi, si ricorda che "con il termine n-esano", riportato nel DM 471/99, Allegato 1, Tabella 2, è da intendersi idrocarburi totali espressi come n-esano" ed il valore limite è posto pari a 350 µg/l, così come riportato dal DM 471/99 stesso. Detto parametro sarà riferito a tutti i composti idrocarburici, ad



esclusione delle singole sostanze per le quali il DM 471/99 definisce specifiche concentrazioni limite

9. Le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;
10. il monitoraggio mensile dovrà prevedere il campionamento da tutti i piezometri e pozzi presenti nel sito e tutti gli analiti previsti dal Piano di caratterizzazione, così come integrati dalla Conferenza di Servizi decisoria del 6.12.04.

Inoltre, la Conferenza di Servizi decisoria odierna richiede al PMP ed alla Provincia competente si richiede di verificare, anche mediante sopralluogo, l'efficacia e l'efficienza dei suddetti interventi di messa in sicurezza d'emergenza.

In ogni caso, al fine di ottimizzare l'efficacia degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, si ricorda che le Società insediate nell'area industriale di Sarroch hanno in progettazione interventi di messa in sicurezza d'emergenza consistenti nella realizzazione di un confinamento fisico lato mare. Pertanto, si richiede alla Società Sasol di coordinarsi con Polimeri Europa e Saras nelle attività di cui sopra, attesa la convenienza tecnico-economica della realizzazione di un intervento unitario e coordinato.

In merito al Piano della caratterizzazione e all'attivazione delle misure di messa in sicurezza d'emergenza, si ritiene che i tempi debbano essere adeguatamente ristretti, considerato l'esiguo numero di carotaggi che dovranno essere realizzati (n° 23 sondaggi e n° 2 piezometri) e considerando la presenza di surnatante in falda.

Terminata la discussione al punto 4 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 5a all'ordine del giorno: "Stabilimento Syndial di San Gavino Monreale: Relazione sulla messa in sicurezza d'emergenza dei piezometri PP4C, PP5C, PP12C, PP13C, trasmessa da Syndial ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 13000/QdV/DI del 28.06.05".

Il dott. Mascazzini ricorda che il documento in esame riporta i risultati del monitoraggio condotto sull'intera rete piezometrica presente nel sito, costituita da 37 piezometri e sui 4 pozzi in emungimento. I dati continuano ad evidenziare contaminazione relativa ai parametri: Al, As, Cd, Mn, Pb, Fe, solfati ed idrocarburi totali.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno preso atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza attuati nel sito ed hanno ribadito le prescrizioni già fornite dalla Conferenza di Servizi decisoria del 31.05.05 non ottemperate:

1. Si ricorda che le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle

acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al .M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;

2. La Società dovrà redigere un report dello stato di attività di scavo e demolizione delle strutture presenti nel sottosuolo correlato dall'esito delle analisi dei campioni prelevati dalle pareti e fondo scavo in contraddittorio con gli Enti di Controllo; Si ricorda che le suddette attività dovevano essere già ultimate e si sollecita pertanto alla loro conclusione;
3. Si fa presente che un sistema di confinamento fisico, ad integrazione del barriera idraulico, è certamente in grado di contenere nel modo migliore la diffusione dell'inquinamento verso l'esterno dello stabilimento e quindi rappresenta la migliore soluzione in termini di messa in sicurezza d'emergenza nei confronti della diffusione della contaminazione verso bersagli esterni;
4. Al PMP ed alla Provincia di Cagliari si richiede di verificare l'efficacia e l'efficienza degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza in corso e di relazionare in merito.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che, con nota del 16.06.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 12830/QdV/DI del 27.06.05, la Società Syndial ha comunicato l'attivazione del pompaggio da ulteriori 5 pozzi (MA'TT3C-4C-5C-6C-7C) dove si è riscontrato il superamento di oltre 10 volte i limiti tabellari.

Il dott. Mascazzini ricorda, inoltre, che con nota del 20.09.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 18859/QdV/DI del 23.09.05, il Casic, in risposta alla nota ministeriale prot. 15556/QdV/DI del 29.07.05, ha trasmesso la relazione inerente i dati relativi al depuratore consortile di Macchiareddu, al quale risultano addotte le acque emunte nel corso degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza di cui sopra.

Da detta nota si evince che l'impianto si compone di due linee di trattamento chimico-fisico, una per rifiuti solidi di capacità 40.000 t/a ed una per rifiuti liquidi di capacità di 15.000 t/a e che i reflui derivanti dal trattamento dei rifiuti liquidi (con caratteristiche conformi alla tab. 3 All. 5 del D.Lgs. 152/99), vengono inviati, tramite fognatura interna, all'impianto di depurazione consortile per le acque civili e industriali.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che i partecipanti alla Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 hanno fatto presente quanto segue:

- a. secondo quanto riportato dalla sopra citata nota, le acque sono *"..inviare all'impianto dicloroetano e alla sezione di trattamento delle acque clorate all'interno dello stabilimento.."* mentre dalla documentazione agli atti, non risulta essere presente all'interno dello stabilimento "ex Fonderia piombo" di San Gavino bensì interno allo stabilimento Syndial di Assemini;
- b. le analisi effettuate per l'omologazione delle acque, aventi codice CER 19 13 08, all'impianto Casic, sono state condotte solamente sui parametri cadmio, manganese, piombo, rame e zinco, mentre dai risultati delle analisi sulle acque emunte dalla barriera idraulica risulta una contaminazione anche da arsenico, alluminio, ferro, solfati e cromo esavalente. Si richiede, pertanto, di ripetere le analisi delle acque in ingresso all'impianto e di procedere alla verifica dell'omologazione sull'intero set analitico;
- c. si richiede di chiarire il destino dei rifiuti liquidi prodotti dal trattamento di depurazione CASIC; in particolare dovrà essere precisato l'impianto di depurazione cui sono inviati, la tipologia di trattamento impiegata ed i limiti di abbattimento raggiunti dal medesimo impianto;
- d. si richiede di chiarire il destino dei rifiuti solidi prodotti dal trattamento; in particolare dovrà essere precisato l'impianto di inertizzazione cui sono inviati, la tipologia di trattamento impiegata ed i limiti di abbattimento raggiunti dal medesimo impianto.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 delibera di prendere atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda attuati dalla Società Syndial, subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni.**





**In merito al trattamento delle acque emunte nel corso dei predetti interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di richiedere al CASIC una relazione tecnica la quale chiarisca le osservazioni di cui ai sopra citati punti da "a" a "d" .**

Terminata la discussione al punto 5a all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 5b all'ordine del giorno: **"Stabilimento Syndial di San Gavino Monreale: Relazione sull'ampliamento della rete dei piezometri e secondo monitoraggio della falda, trasmessa da Syndial ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 13000/QdV/DI del 28.06.05".**

Il dott. Mascazzini ricorda che il documento al presente punto all'O.d.G. contiene i risultati del monitoraggio condotto sulla rete piezometrica, la quale è stata ampliata in accordo con il PMP.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno preso atto dei risultati del monitoraggio condotto e della validazione prodotta dal PMP di Cagliari relativa ai 16 piezometri di nuova realizzazione.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, delibera di prendere atto dei risultati del monitoraggio condotto e della validazione prodotta dal PMP di Cagliari relativa ai 16 piezometri di nuova realizzazione.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, altresì, di richiedere che sia effettuata una nuova campagna di monitoraggio sull'intera rete piezometrica (che comprende 37 piezometri), che la stessa sia validata dal PMP e che sia trasmessa dettagliata documentazione in merito.**


Terminata la discussione al punto 5b all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 5c all'ordine del giorno: **"Stabilimento Syndial di San Gavino Monreale: Risultati della caratterizzazione integrativa dei suoli, trasmessi da Syndial ed acquisiti dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 14861/QdV/DI del 19.07.05."**

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 22.06.04 ha deliberato, tra l'altro, di richiedere la ripresentazione del documento relativo alle indagini integrative di caratterizzazione dei suoli e della falda acquifera dello stabilimento Syndial di San Gavino Monreale, fornendo prescrizioni in merito ai risultati delle indagini già condotte sul sito e che le Conferenze di Servizi decisorie del 6.12.04 e del 31.05.05 hanno ribadito tale richiesta.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che il documento al presente punto all'O.d.G., è stato discusso nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 e che i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preso atto che la contaminazione dei terreni riguarda i parametri Fe, Mn, Zn, Cd, Pb, As, Sb, Cu, Hg ed Idrocarburi.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno ritenuto approvabili i risultati delle indagini integrative di caratterizzazione, con le seguenti prescrizioni già fornite nel corso della Conferenza di Servizi decisoria del 22 giugno 2004 e non ottemperate nel documento in esame:

1. Non appare sufficientemente chiarito l'andamento piezometrico, la geometria degli acquiferi in rapporto con lo stato di contaminazione; si richiede, quindi, una relazione idrogeologica che chiarisca la geometria degli acquiferi ed i loro rapporti reciproci;
2. Il corpo idrico superficiale Rio Mannu presenta un grave stato di degradazione, le acque infatti non risultano adatte né alla potabilizzazione né alla vita acquatica; alla luce di quanto esposto si richiede il campionamento delle acque e dei sedimenti dello stesso attraverso l'analisi dei



metalli, gli IPA, Idrocarburi totali, BTEX, PCB e diossine, pesticidi organo clorurati presenti nella tab. "acque sotterranee" del DM 471/99;

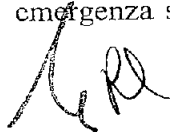
3. Si rileva che è stata eseguita una sola analisi per la ricerca dell'amianto; pertanto si richiede che la ricerca dell'amianto venga effettuata sul 10% dei campioni (sulla totalità dei campioni prelevati nell'intero sito) prelevati dal top soil (primi 10 cm di suolo), nei punti concordati con gli Enti di controllo e che i risultati siano espressi come "amianto totale" e non come "fibre libere", come indicato nelle note dell'I.S.S. prot. 024711 IA/12 del 25.7.2002 e del 19.2.2003;
4. Per quanto riguarda l'analisi dell'amianto, il metodo idoneo è quello della diffrazione a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti questo ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica eseguita;
5. Si richiede di investigare con maggior dettaglio (ad esempio con una campagna di indagini di tipo geofisico mediante georadar) la distribuzione della rete di sottoservizi;
6. Il piano delle attività integrative dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte dell'Ente pubblico.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi decisoria del 22.06.05 ed istruttoria del 29.09.05, delibera di approvare i risultati della caratterizzazione integrativa dei suoli, subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni e fatta salva la validazione del PMP di Cagliari.**

Terminata la discussione al punto 5c all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 5d all'ordine del giorno: **"Stabilimento Syndial di San Gavino Monreale: Studio di fattibilità per la progettazione preliminare degli interventi di bonifica, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 15188/QdV/DI del 26.07.05".**

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che il documento al presente punto all'O.d.G., è stato discusso nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 e che i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preliminarmente ritenuto, alla luce dei dati di monitoraggio della falda contenuti nella documentazione, di richiedere l'attivazione di ulteriori interventi di messa in sicurezza di emergenza, formulando le seguenti prescrizioni:

1. I risultati delle analisi prelevate dai pozzi costituenti la barriera idraulica per la messa in sicurezza di emergenza, risalgono ai prelievi effettuati nel maggio 2005. Si richiede, pertanto, che siano effettuate delle nuove analisi (che comprendano anche la ricerca degli idrocarburi totali), anche in corrispondenza delle aree esterne poste a valle, al fine di verificare l'efficacia degli interventi di pompaggio attuati finora. Si richiede, inoltre, che sia trasmesso report di monitoraggio.
2. Si ribadisce quanto richiesto durante la Conferenza di Servizi decisoria del 31 maggio 2005, in particolare:
  - a. Al fine di superare le contestazioni relative alla definizione degli hot spots e della valutazione del rischio, la messa in sicurezza di emergenza, così come l'applicazione dell'analisi di rischio, deve essere attuata in coerenza e nel rispetto dei criteri e delle modalità previste dal DM 471/99, con riferimento alla tutela della salute e dell'ambiente;
  - b. Nelle zone industriali, ai fini dell'applicazione delle misure di messa in sicurezza di emergenza per le sostanze molto tossiche, cancerogene e persistenti, così come definite dall'ISS, dovranno essere individuati, almeno in fase di prima approssimazione, i casi di inquinamento che superino di 10 volte i valori tabellari definiti dal DM 471/99 per i suoli e per le acque sotterranee. Fermo restando che, nel caso in cui le concentrazioni non siano tali da superare la suddetta soglia rispetto ai valori tabellari, resta comunque in capo all'azienda l'obbligo della messa in sicurezza d'emergenza e della bonifica;
  - c. Con riferimento alle sostanze volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza sarà effettuata qualora -- a seguito di una indagine sito specifica, svolta sulla



base di analisi di campo e riferita agli standard normativi e contrattuali vigenti – sia specificato, di concerto con gli enti di controllo, il superamento dei limiti normativi vigenti di esposizione professionale, ovvero dei TLV/TWA. Con riferimento alle sostanze non volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza, mediante mitigazione e/o chiusura dei percorsi di esposizione, sarà effettuata dopo una verifica, condotta congiuntamente agli Enti di controllo, della reale possibilità di esposizione per contatto dermico e da ingestione di contaminanti presenti sul suolo superficiale;

- d. Per quanto riguarda la gestione delle acque emunte in fase di messa in sicurezza di emergenza, deve essere evitata la miscelazione e diluizione di rifiuti, prevedendone lo stoccaggio separato, solo in quanto imposto dalle norme vigenti, e comunque prevedendone il trattamento finale presso impianti debitamente autorizzati;
  - e. Per quanto riguarda, infine, il parametro idrocarburi, si ricorda che "con il termine n-esano", riportato nel DM 471/99, Allegato 1, Tabella 2, è da intendersi idrocarburi totali espressi come n-esano" ed il valore limite è posto pari a 350 µg/l, così come riportato dal DM 471/99 stesso. Detto parametro sarà riferito a tutti i composti idrocarburi, ad esclusione delle singole sostanze per le quali il DM 471/99 definisce specifiche concentrazioni limite.
  - f. La Società dovrà redigere un report dello stato di attività di scavo e demolizione delle strutture presenti nel sottosuolo correlato dall'esito delle analisi dei campioni prelevati dalle pareti e fondo scavo in contraddittorio con gli Enti di Controllo; si ricorda che le suddette attività dovevano essere già ultimate e si sollecita pertanto alla loro conclusione;
  - g. Dovranno essere fornite informazioni di dettaglio in merito al sistema di emungimento (portate, relativo cono di influenza);
3. Diversamente da quanto indicato nella nota del 15.04.05 trasmessa da Syndial ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 7705/QdV/DI del 19.04.05, il PZN risulta non cementato; infatti, nel documento in esame sono presenti i risultati delle analisi effettuate su campioni prelevati da detto pozzo. Peraltro, tali risultati evidenziano superamenti importanti dei limiti della tabella "acque sotterranee", all. 1 al M. 471/99. Atteso quanto sopra si richiede potenziamento della barriera idraulica in corrispondenza del medesimo;
4. Si richiede al PMP ed alla Provincia di Cagliari di verificare l'efficacia e l'efficienza degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza in corso e di relazionare in merito.

Tali prescrizioni dovranno integrare quelle relative al punto 5a all'O.d.G.

Il dott. Mascazzini ricorda, infine, che, in merito allo studio di fattibilità del progetto preliminare, i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi istruttoria hanno preso atto del fatto che il documento prende in considerazione le alternative progettuali applicabili in relazione ai costi di intervento, tuttavia hanno ritenuto necessario acquisire tutte le informazioni integrative di caratterizzazione, proposte nel documento stesso, per esprimere un parere conclusivo.

I partecipanti alla Conferenza di Servizi hanno, inoltre, ricordato quanto espressamente indicato dall'art. 6, comma 5, del D.M. 471/99: *"..gli interventi di messa in sicurezza permanente devono privilegiare, ove possibile, il ricorso a tecnologie di trattamento di rifiuti e di riduzione del volume dei rifiuti stessi al fine di limitare la superficie e il volume complessivi del sito interessato da tali interventi"*.

Infine, i partecipanti alla Conferenza di Servizi hanno ribadito alcune delle osservazioni e prescrizioni formulate dalla Conferenza di Servizi decisoria del 22.06.2004, cui non si fa riferimento nel documento in esame:

- a. Si richiede di specificare meglio le volumetrie di materiale da smaltire e di valutare interventi di riduzione delle volumetrie (ad esempio vagliatura e selezione dei materiali con possibilità di recupero delle frazioni non contaminate) e/o trattamento sulla parte contaminata;
- b. Non si ritiene accettabile il permanere dell'occlusione delle canalizzazioni presenti nel sottosuolo data la potenziale presenza di sostanze inquinanti, si suggeriscono pertanto interventi alternativi che ne comportino la bonifica;



- c. Non si hanno a disposizione dati circa la discarica esaurita presente sul sito. Si richiede pertanto di acquisire tutta la documentazione tecnica ed amministrativa che ne permetta una più dettagliata conoscenza;
- d. Risulta necessario acquisire dati circa l'area "piscina Linu" e il suo stato di qualità in quanto come emerge dal progetto, è stata utilizzata in passato per l'accumulo di scorie di lavorazione.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, subordinatamente all'acquisizione dei prescritti visti paesaggistici, forestali e della Sovrintendenza BB.AA., fatto salvo quanto deliberato in merito ai precedenti due punti all'O.d.G., delibera di richiedere il potenziamento degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, secondo le sopra citate prescrizioni (di cui ai punti da "1" a "4"), unitamente a quelle relative al punto 5a all'O.d.G.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna, inoltre, delibera di prendere atto del documento "Studio di fattibilità per la progettazione preliminare degli interventi di bonifica, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al Prot. 15188/QdV/DI del 26.07.05" subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni (di cui ai punti da "a" a "d").**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna, infine, delibera di richiedere la presentazione del progetto preliminare di bonifica entro 30 gg dal ricevimento del presente verbale.**

Terminata la discussione al punto 5 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 6 all'ordine del giorno: **"Progetto di messa in sicurezza d'emergenza della Laveria Malfidano, trasmesso da Igea ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15302/QdV/DI del 27.07.05".**

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preso atto della proposta di messa in sicurezza d'emergenza e, per quanto riconducibile agli obblighi del D.M. 471/99, hanno fornito le seguenti prescrizioni, formulate a seguito dell'esame istruttorio effettuato di concerto con ISPESL:

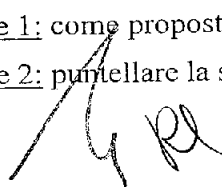
1. Il progetto di messa in sicurezza d'emergenza integrato secondo le prescrizioni di cui ai punti seguenti ed il relativo Piano di Lavoro, dovrà essere sottoposto alla valutazione della ASL (ai sensi del D.Lgs. 277/91), dell'ARPA, della Provincia e della Conferenza di Servizi;
2. tutti i controlli delle diverse fasi operative, di cui ai punti seguenti, da effettuarsi prima, durante e dopo gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza dovranno necessariamente essere previsti e concordati con le autorità locali (ASL, ARPA e Provincia).

Attività da eseguirsi prima dell'intervento:

1. prima dell'inizio dei lavori è necessario effettuare un monitoraggio della concentrazione di amianto presente in tutta l'area perimetrata sia in ambiente esterno che interno della struttura. Detti controlli andranno eseguiti effettuando campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso (3000 litri, 8-10 l/m) ed analisi al SEM. Detti valori verranno considerati alla stregua di fondo ambientale.
2. dovrà essere posizionata idonea cartellonistica anti-intrusione, la quale preveda pannelli informativi specifici sui diversi rischi presenti con particolare menzione al rischio di possibilità di inalazione di fibre di amianto;
3. è necessaria una corretta informazione dei lavoratori sui rischi connessi all'amianto (specifici corsi) e l'impiego di idonei DPI (adozione sempre almeno della semimaschera con filtri P3 e tute a perdere) per tutti coloro che avranno accesso al sito;

Durante l'intervento si dovranno seguire le seguenti fasi di lavoro:

1. fase 1: come proposto
2. fase 2: puntellare la struttura - smantellamento coperture e travature pericolanti



3. fase 3: realizzazione di confinamenti statici per sezioni e, ove possibile (da valutare con ARPA), dinamici in particolare in presenza di rifiuti contenenti amianto friabili (spezzoni di lastre a terra, ecc.)
4. fase 4: fase 3 proposta
5. fase 5: fase 4 proposta
6. fase 6: fase 5 proposta
7. fase 7: fase 6 proposta
8. fase 8: fase 7 proposta
9. fase 9: durante le fasi di bonifica andranno effettuati monitoraggi, da concordare con ARPA, ASL e Provincia, sugli operatori addetti alla bonifica con pompe a basso flusso (480 litri, 2-3 l/m) e analisi al MOCF;
10. fase 10: per gli ambienti indoor (capannoni) si farà riferimento al D.M. 6/9/94 e qualora le analisi dei filtri dimostrino il raggiungimento delle soglie di preallarme e di allarme (stabilite dal D.M. 6/9/94 ) andranno avvertite ASL e ARPA e Provincia:
  1. entro le 24 ore successive (soglie di preallarme)
  2. immediatamente (soglie di allarme)ed andranno adottate le misure cautelative indicate nel citato decreto;
11. fase 11: per gli ambienti out-door, non essendovi una normativa specifica di settore, ma tenendo conto dell'indicazione del valore indicato dall'OMS di 1 f/l in ambiente cittadino come valore limite di riferimento per l'amianto, si ritiene opportuno considerare come valore limite, al di sopra del quale segnalare l'allarme e procedere secondo quanto indicato dal D.M. 6/9/1994, il doppio del valore di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori;
12. fase 12: certificazione da AUSL-ARPA del possibile rilascio delle diverse porzioni di cantiere con apertura confinamenti
13. fase 13: rimozione delle lastre in cemento amianto in posto
14. fase 14: certificazione da AUSL-ARPA che il valore di fondo ambientale a termine lavori non superi il doppio del valore iniziale.

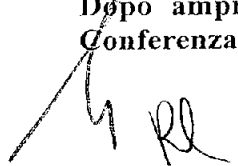
Inoltre,

1. si raccomanda, ove possibile, l'utilizzo di mezzi meccanici (muletto e/o trabatello) per la rimozione ed il trasporto di parti strutturali (pannelli, controsoffitti, travature etc.) in quanto il passaggio manuale (soprattutto dall'alto verso il basso) degli stessi costituirebbe un elevato rischio per gli operatori;
2. Nel caso di conferimento dei RCA rimossi presso idonea discarica, dovrà essere indicato il luogo di conferimento e presentate le relative autorizzazioni. Inoltre, la ditta incaricata del trasporto dovrà essere in possesso di tutti i necessari documenti autorizzativi;

Attività da eseguirsi dopo l'intervento:

- a. al termine della bonifica delle singole arce, si dovrà procedere alla restituibilità di queste da parte delle autorità di controllo locali (ASL, ARPA e Provincia) che avverrà qualora non venga riscontrato con analisi al SEM (campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 3000 litri, 8-10 l/m) in ambienti in-door un valore superiore a 2 ff/l e in ambienti out-door un valore uguale o superiore al doppio del valore di fondo registrato prima dell'inizio dei lavori. Non potranno essere aperti i confinamenti prima della avvenuta restituzione dell'area come bonificata da parte dell'ASL, ARPA e Provincia.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di prendere atto del documento**



**“Progetto di messa in sicurezza d'emergenza della Laveria Malfidano, trasmesso da Igea ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15302/QdV/DI del 27.07.05”, subordinatamente al recepimento delle sopracitate prescrizioni e delle ulteriori prescrizioni fornite dalla Regione Sardegna (allegato 2b).**

Terminata la discussione al punto 6 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 7 all'ordine del giorno: **“Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza del Rio San Giorgio, trasmessa da Igea S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19299/QdV/DI del 29.09.05”.**

Il dott. Mascazzini ricorda che il documento al presente punto all'O.d.G. è stato consegnato nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 e che i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno dato mandato alla Direzione Generale Qualità della Vita di procedere all'istruttoria tecnica, al fine della discussione del progetto medesimo nel corso della odierna Conferenza di Servizi decisoria.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Conferenza di Servizi decisoria del 6.12.05 ha deliberato, tra l'altro, di approvare il Piano della caratterizzazione del “Rio San Giorgio – Valle di Iglesias”.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che le aree oggetto del presente progetto sono:

- 1) le aree limitrofe agli impianti minerari di Campo Pisano, dove diverse migliaia di m<sup>3</sup> di “sterili” di processo mineralurgico, costituiti da materiali molto fini (sabbie e limi), sono stati abbancati in prossimità dell'alveo fluviale;
- 2) alcune porzioni dei “bacini” della miniera di S. Giovanni, con l'erosione superficiale degli argini dei bacini sterili di flottazione e conseguente rilascio, direttamente sul corso d'acqua, di ingenti quantitativi di sabbie e limi.

Gli interventi sono mirati alla raccolta ed allo smaltimento dei cumuli di materiali inquinanti riversati all'interno dell'alveo del rio S. Giorgio e nelle immediate vicinanze ed a tamponare la prosecuzione del processo erosivo nei confronti degli abbancamenti dei materiali inquinanti.

#### *1) Intervento area mineraria Campo Pisano*

In quest'area sono presenti due aree d'intervento, per un volume totale di circa 10.000 m<sup>3</sup> di materiale.

Il “corpo A” è localizzato immediatamente a valle dell'area d'impianto e da quest'ultimo, per “rilascio diretto”, sono derivati i materiali che lo costituiscono. Si sviluppa per circa 400 m di lunghezza con un larghezza media di oltre 25 m.

Il “corpo B” è localizzato lungo la condotta di smaltimento dei fanghi, in corrispondenza di un “punto di rottura” della condotta stessa, sul fianco di un modesto corso d'acqua che poco più a valle si getta sul Rio San Giorgio. Si sviluppa per oltre 170 m di lunghezza con una larghezza media di circa 20 m.

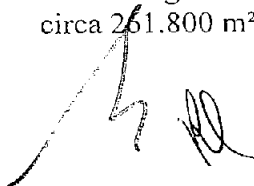
L'intervento prevede l'asportazione integrale di entrambi gli abbancamenti di materiale inquinante e il loro trasporto a deposito nel “bacino sterili” di San Giorgio. Quest'ultimo era la sede definitiva di deposizione degli scarti di lavorazione dell'impianto mineralurgico di Campo Pisano. Ha una superficie superiore ai 500.000 m<sup>2</sup>. I materiali costituenti tale deposito hanno caratteristiche chimico-fisiche analoghe a quelli costituenti i due abbancamenti che andranno asportati.

A seguito dell'asportazione dei materiali sarà ricostruita la morfologia originaria dell'area, riportando sulla superficie d'intervento circa 30 cm di materiale drenante con sovrapposti 50 cm di terreno vegetale.

#### *2) intervento area mineraria San Giovanni*

L'area d'intervento è localizzata nel medio corso del rio S. Giorgio.

Sono interessati dalle opere in programma alcune centinaia di metri dell'alveo del rio stesso e in particolare la sua sponda sinistra, dove sono addossati i bacini di materiali fini derivanti dall'attività mineralurgica degli impianti della miniera di S. Giovanni, aventi una superficie complessiva di circa 261.800 m<sup>2</sup>.



I bacini sterili sovrastano da sud l'alveo stesso per oltre 60 m di dislivello, fino a raggiungere, nel bacino più alto, i 170 m s.l.m.

I materiali che costituiscono il riempimento dei bacini "sterili" localizzati nelle adiacenze dell'area d'intervento, rappresentano i residui di lavorazione dei minerali grezzi dell'impianto di trattamento di San Giovanni.

Le analisi effettuate su campioni di acque di drenaggio dei bacini mostrano valori di concentrazione superiori ai limiti per Zn, Pb, Cd, Mn, e Hg. I solidi di superficie dei "bacini sterili" evidenziano, invece, superamenti relativi a Zn, Pb, Cd, Hg.

L'intervento prevede la messa in sicurezza permanente dei materiali costituenti il corpo inquinante con l'impermeabilizzazione globale degli abbancamenti al fine dell'eliminazione di interazione acque meteoriche - materiali inquinanti.

Il presente progetto prevede quindi:

- 1) ricostituzione del piede dell'argine e la riprofilatura delle superfici mediante gradonatura
- 2) manutenzione dei canali di guardia a monte dei bacini "A-B-C-D"
- 3) realizzazione di canalette di deflusso per impedire il rinnovarsi del processo erosivo sulla superficie dei materiali costituenti il bacino "F"
- 4) raccolta dei materiali inquinanti depositati lungo l'alveo nel tratto in esame e loro rideposizione sul bacino a monte
- 5) raccolta dei materiali inquinanti depositati sulle porzioni di suolo comprese fra il bacino sterili e l'alveo fluviale.
- 6) ricoprimento delle superfici del deposito con opportuno strato di materiale drenante di pezzatura tale da evitare il trasporto eolico
- 7) stabilizzazione delle sponde dell'alveo fluviale con la realizzazione di gabbionate.

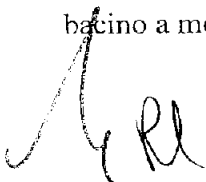
Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni dell'istruttoria condotta dalla Direzione Generale Qualità della Vita:

– Relativamente all'area mineraria Campo Pisano:

1. Date le volumetrie in gioco può essere considerata condivisibile l'ipotesi di un'area di discarica asservita alle operazioni di bonifica, in cui concentrare anche i materiali dei due cumuli. Detto sito di discarica deve, però, soddisfare tutte le garanzie ambientali previste dalla vigente normativa in materia e cioè dal D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 13/2003. In merito si fa notare che il "bacino sterili" di San Giorgio, dove è previsto l'abbancamento dei materiali, non è sufficientemente descritto in termini geologici – idrogeologici. Pertanto si richiede di integrare tali informazioni;
2. I materiali dei cumuli andranno caratterizzati secondo le procedure indicate per il sito di Sesto San Giovanni dall'Istituto Superiore di Sanità con lettera del 28.10.02, acquisita da Ministero al prot. 9897/RIBO/B del 29/10/2002 (allegato 3). Tale caratterizzazione potrà essere effettuata separando di volta in volta porzioni non superiori a 1000 m<sup>3</sup>;
3. Durante e dopo le operazioni di movimentazione dei materiali, dovranno essere mantenuti adeguati margini di sicurezza al fine di non diffondere sul territorio circostante i materiali movimentati; tali operazioni dovranno avvenire di concerto con gli Enti di Controllo;
4. Una volta rimossi i cumuli, andrà effettuata una caratterizzazione del terreno naturale in posto, in contraddittorio con gli Enti di Controllo. Qualora si riscontrassero valori di concentrazione superiori a quelli di col. B tab. I D.M. 471/99, salvo ulteriori valutazione di ARPA, si dovrà proseguire lo scavo, fino al raggiungimento del terreno naturale;

– Relativamente all'area mineraria San Giovanni:

5. Il rimodellamento dei bacini deve essere effettuato in modo da evitare il mescolamento di rifiuti di natura differente al fine di evitare un aumento indebito del rischio ambientale;
6. I materiali inquinanti depositati lungo l'alveo del Rio San Giorgio dovranno essere caratterizzati al fine di accertare la qualità dei materiali presenti e verificare la possibilità di ridepositarli sul bacino a monte.



7. La messa in sicurezza permanente dei bacini, ed in particolare il ricoprimento degli stesse, dovrà soddisfare tutte le garanzie ambientali previste dalla vigente normativa in materia e cioè dal D.Lgs. 36/2003 e dal D.M. 13/2003.
8. Si ricorda che per messa in sicurezza permanente si intende l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti qualora le fonti inquinanti siano costituite da rifiuti stoccati e non sia possibile procedere alla rimozione degli stessi pur applicando le migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, secondo i principi della normativa comunitaria. In tali casi devono essere previste apposite misure di sicurezza, piani di monitoraggio e controllo, ed eventuali limitazioni rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici. I valori di concentrazione di sostanze inquinanti nelle matrici ambientali influenzate dall'inquinamento derivante dai rifiuti stoccati non devono superare nel suolo, sottosuolo, acque sotterranee e acque superficiali i valori previsti nell'allegato 1 del D.M. 471/99.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di prendere atto del documento "Relazione sugli interventi di messa in sicurezza d'emergenza del Rio San Giorgio, trasmessa da Igea S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19299/QdV/DI del 29.09.05", subordinatamente all'acquisizione dei prescritti visti paesaggistici, forestali e della Sovrintendenza BB.AA. e subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni, delle prescrizioni che la Regione Sardegna e tutti i soggetti interessati notificheranno entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, infine, di sollecitare la trasmissione dei risultati della caratterizzazione dell'area "Rio San Giorgio - Valle di Iglesias" e degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza previsti per gli altri "centri di pericolo" individuati nel medesimo Piano della caratterizzazione.**

Terminata la discussione al punto 7 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 8 all'ordine del giorno: **"Progetto preliminare di bonifica e ripristino idraulico dello stagno Sa Masa, trasmesso dal Comune di Gonnese ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 14994/QdV/DI del 22.07.05".**

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza, alla luce dello stato di contaminazione evidenziato nel documento in esame, hanno richiesto l'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza atti ad limitare/eliminare possibili contatti con la situazione di contaminazione già accertata da parte dei fruitori dell'area. Detti interventi dovranno tener conto delle seguenti prescrizioni, di quelle fornite dalla Regione Sardegna consegnate nel corso della Conferenza di Servizi del 29.09.05 (allegato 2c), nonché delle ulteriori misure che gli Enti di Controllo potranno fornire:

1. E' necessario prevedere interventi atti a bloccare la diffusione dell'inquinamento civile riscontrato nelle acque dei riî afferenti alla palude;
2. E' necessario prevedere interventi atti a bloccare la diffusione dell'inquinamento presente nel canale del Consorzio di Bonifica;
3. I risultati delle analisi condotte sui campioni di sedimento marino prelevato in corrispondenza dell'unica carota eseguita mostrano un'elevata contaminazione da metalli pesanti. In particolare Cd e Zn risultano sempre maggiori dei limiti previsti dalla Colonna B, Tabella 1, Allegato 1 al D.M. 471/99. Inoltre, pur non essendo ancora stati elaborati Valori di Intervento specifici per l'area, è possibile comunque constatare una contaminazione elevata da Pb e Hg. Si ritiene pertanto necessario attuare al più presto una caratterizzazione dei sedimenti sommersi, sedimenti emersi (arenili), comparto biotico e colonna d'acqua, secondo quanto previsto dal Piano di Caratterizzazione ICRAM (rif. doc. CII-Pr-SA-SI-01.06), al fine di valutare l'estensione della contaminazione ed ai fini dell'individuazione degli eventuali interventi



specifici per la salvaguardia sanitaria - ambientale. Si ricorda, inoltre, che i sedimenti con concentrazioni superiori al 90% dei limiti fissati dalla colonna B, della tabella 1 dell'Allegato 1 al D.M. 471/99, dovranno essere rimossi in regime di messa in sicurezza di emergenza prioritariamente a qualsiasi intervento ed a partire da quelli già risultati contaminati provvedendo a delimitare arealmente e verticalmente lo stato di contaminazione.

4. attesa la qualità delle acque di falda, risultate contaminate da solfati, manganese, ferro totale, piombo e nichel, si richiede l'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza. In particolare, ai fini dei suddetti interventi dovranno essere presi in considerazione i risultati delle analisi che indicano il maggiore stato di contaminazione tra quelli indicati dal Comune di Gonnese e quelli riportati nel documento di validazione del PMP. Al fine di favorire la predisposizione del progetto e la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, si ritiene opportuno richiamare i verbali delle Conferenze di Servizi decisorie del sito di interesse nazionale di Venezia - Porto Marghera relativamente alle decisioni assunte durante la riunione del 14 marzo 2005 presso l'Avvocatura dello Stato di Venezia nel corso della quale è stata elaborata e recepita la "Proposta di integrazione ai verbali delle Conferenze di Servizi in riferimento alle osservazioni formulate dalle Aziende", come di seguito indicato:

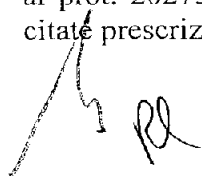
- Al fine di superare le contestazioni relative alla definizione degli hot spots e della valutazione del rischio, la messa in sicurezza di emergenza, così come l'applicazione dell'analisi di rischio, deve essere attuata in coerenza e nel rispetto dei criteri e delle modalità previste dal DM 471/99, con riferimento alla tutela della salute e dell'ambiente.
- Nelle zone industriali, ai fini dell'applicazione delle misure di messa in sicurezza di emergenza per le sostanze molto tossiche, cancerogene e persistenti, così come definite dall'ISS, dovranno essere individuati, almeno in fase di prima approssimazione, i casi di inquinamento che superino di 10 volte i valori tabellari definiti dal DM 471/99 per i suoli e per le acque sotterranee
- Con riferimento alle sostanze volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza sarà effettuata qualora – a seguito di una indagine sito specifica, svolta sulla base di analisi di campo e riferita agli standard normativi e contrattuali vigenti – sia specificato, di concerto con gli enti di controllo, il superamento dei limiti normativi vigenti di esposizione professionale, ovvero dei TLV/TWA. Con riferimento alle sostanze non volatili, l'adozione di misure di messa in sicurezza di emergenza, mediante mitigazione e/o chiusura dei percorsi di esposizione, sarà effettuata dopo una verifica, condotta congiuntamente agli Enti di controllo, della reale possibilità di esposizione per contatto dermico e da ingestione di contaminanti presenti sul suolo superficiale
- Per quanto riguarda la gestione delle acque emunte in fase di messa in sicurezza di emergenza, deve essere evitata la miscelazione e diluizione di rifiuti, prevedendone lo stoccaggio separato, solo in quanto imposto dalle norme vigenti, e comunque prevedendone il trattamento finale presso impianti debitamente autorizzati
- Per quanto riguarda, infine, il parametro idrocarburi, si ricorda che "con il termine n-esano", riportato nel DM 471/99, Allegato 1, Tabella 2, è da intendersi idrocarburi totali espressi come n-esano" ed il valore limite è posto pari a 350 µg/l, così come riportato dal DM 471/99 stesso. Detto parametro sarà riferito a tutti i composti idrocarburi, ad esclusione delle singole sostanze per le quali il DM 471/99 definisce specifiche concentrazioni limite
- Le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di

trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. I al .M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo.

Relativamente al progetto preliminare:

1. Preliminarmente si ricorda che per messa in sicurezza permanente si intende l'insieme degli interventi atti a isolare in modo definitivo le fonti inquinanti rispetto alle matrici ambientali circostanti qualora le fonti inquinanti siano costituite da rifiuti stoccati e non sia possibile procedere alla rimozione degli stessi pur applicando le migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, secondo i principi della normativa comunitaria. In tali casi devono essere previste apposite misure di sicurezza, piani di monitoraggio e controllo, ed eventuali limitazioni rispetto alle previsioni degli strumenti urbanistici. I valori di concentrazione di sostanze inquinanti nelle matrici ambientali influenzate dall'inquinamento derivante dai rifiuti stoccati non devono superare nel suolo, sottosuolo, acque sotterranee e acque superficiali i valori previsti nell'allegato 1 del D.M. 471/99. Su quest'ultimo aspetto il Progetto Preliminare in questione non fornisce indicazioni.
2. Il Progetto Preliminare presentato non affronta le vere problematiche dell'area e cioè la contaminazione industriale e civile; in particolare non sono esaminati né gli aspetti legati alla salute umana né gli aspetti ambientali delle problematiche esistenti sul sito. Per tali motivi il Progetto Preliminare dovrà essere ripresentato secondo le seguenti osservazioni formulate dalla Direzione Generale Qualità della Vita, di concerto con ICRAM:
  - a. Si fa presente che i risultati della caratterizzazione dovranno essere valutati alla luce del piano di caratterizzazione approvato in sede locale. Pertanto, dovranno essere trasmessi il Piano della caratterizzazione approvato ed i documenti relativi all'approvazione del medesimo piano;
  - b. Dovranno essere trasmesse le sezioni stratigrafiche, che non risultano allegate al documento;
  - c. E' necessario effettuare una dettagliata verifica dei volumi di materiale che dovrebbero essere rimossi (la stima attuale ammonta a circa 15 milioni di m<sup>3</sup>) anche al fine di valutare l'opportunità di effettuare interventi di bonifica localizzati e/o il riutilizzo di materiali idonei;
  - d. E' necessario eseguire un approfondito studio idrogeologico che dovrà accertare la presenza dello strato impermeabile alla base della palude;
  - e. Devono essere esclusi sistemi di ripristino ambientale che prevedano la presenza di acqua libera al di sopra dei sistemi di impermeabilizzazione;
  - f. Si fa notare che alcune tecnologie di bonifica (ad esempio la fitodepurazione) sono state scartate senza opportune verifiche;
  - g. E' necessario definire con precisione la destinazione d'uso finale del sito; a tal proposito si fa presente che un intervento di messa in sicurezza permanente limiterebbe la fruibilità dell'area;
  - h. Dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio delle matrici ambientali *ante operam, in corso e post operam* da concordare con gli Enti di controllo;
  - i. E' necessario descrivere dettagliatamente gli interventi di stoccaggio del materiale movimentato nelle operazioni di scavo; in particolare dovranno essere specificate le modalità di gestione e di messa in opera di tale materiale durante le operazioni di bonifica;
  - j. E' necessario fornire i dati relativi alla relazione tecnica e alle elaborazioni grafiche anche su supporto informatico editabile.

Il dott. Mascazzini ricorda che, con nota del 10.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20275/QdV/DI del 12.10.05, il Comune di Gonnese ha trasmesso una risposta alle sopra citate prescrizioni e a quelle fornite dalla Regione Sardegna (allegato 2c).



Da tale nota si evince la volontà del Comune di Gonnese di non attuare i richiesti interventi di messa in sicurezza d'emergenza atti a bloccare la diffusione dell'inquinamento civile riscontrato nelle acque dei rii afferenti alla palude e la diffusione dell'inquinamento presente nel canale del Consorzio di Bonifica, in quanto ritenute problematiche non di competenza del Comune medesimo. In merito alle altre prescrizioni, il Comune di Gonnese concorda nel dover approfondire lo studio idrogeologico, al fine di accertare la presenza dello strato impermeabile alla base della palude ma ribadisce la propria posizione relativa al previsto sistema di ripristino ambientale che prevede la presenza di acqua libera al di sopra dei sistemi di impermeabilizzazione.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, vista la nota del Comune di Gonnese del 10.10.05, atteso che:**

- i siti minerari presenti a monte del sito in oggetto a cui il Comune fa risalire la responsabilità dello stato di inquinamento ricadono anche nel territorio del Comune di Gonnese
- i proposti interventi non isolano l'area in questione dagli apporti di contaminazione provocati dai citati siti minerari
- ai sensi dell'art. 14 del D.M. 471/99, "gli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale, di messa in sicurezza permanente e le misure di sicurezza sono realizzati dal Comune territorialmente competente e, ove questo non provveda o si tratti di siti che interessano il territorio di più comuni, dalla Regione, nei seguenti casi:
  - a) il responsabile dell'inquinamento non sia individuabile e il proprietario del sito non provveda;
  - b) il responsabile dell'inquinamento sia individuabile ma non provveda, né provveda il proprietario del sito da bonificare o altro soggetto interessato;
  - c) il sito da bonificare sia di proprietà pubblica e il responsabile dell'inquinamento non sia individuabile o non provveda"
- i provvedimenti di collettamento e depurazione dei propri reflui civili competono al Comune di Gonnese

delibera di confermare la richiesta di attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza atti ad limitare/eliminare possibili contatti con la situazione di contaminazione già accertata da parte dei fruitori dell'area; detti interventi dovranno tener conto delle sopra citate prescrizioni (di cui ai punti da "1" a "4"), di quelle fornite dalla Regione Sardegna (allegato 2c) e delle ulteriori misure che gli Enti di Controllo potranno fornire.

Detta richiesta è da intendersi estesa a tutti i Comuni interessati dall'intervento.

La Conferenza di Servizi decisoria odierna, inoltre, atteso che:

- il progetto non affronta il problema della contaminazione industriale e civile;
- come evidenziato dal Comune nella nota del 10.10.05, "non è neanche stato possibile procedere ad un esame accurato dei pozzi esistenti nei dintorni dello stagno, in quanto di proprietà privata";
- come evidenziato dal Comune nella medesima nota del 10.10.05, "la caratterizzazione non ha indagato la falda profonda"

delibera di richiedere la rappresentazione del Progetto Preliminare secondo le sopra citate prescrizioni (di cui ai punti da "1" a "2") e quelle fornite dalla Regione Sardegna (allegato 2c), subordinatamente all'acquisizione dei prescritti visti paesaggistici, forestali e della Sovrintendenza BB.AA..

Qualora il Comune non provveda ad intervenire con idonei interventi di messa in sicurezza d'emergenza, alla luce delle osservazioni/prescrizioni sopraesposte, e non presenti, entro 15 giorni, idonea documentazione progettuale, la Regione Sardegna attiverà i previsti poteri sostitutivi nei confronti del Comune di Gonnese, oltre agli interventi di propria competenza.



Terminata la discussione al punto 8 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 9 all'ordine del giorno: **"Progetto definitivo dei lavori di "sistemazione dell'imboccatura del Porto di Perd'è Sali", trasmesso dal Comune di Sarroch ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 16539/QdV/DI del 16.08.05.**

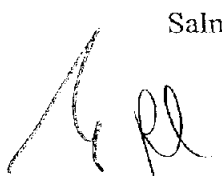
Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preliminarmente fatto presente che, alla luce della sentenza n. 267 del 18 marzo 2004 del TAR Liguria, confermata nella sostanza dalla successiva sentenza del Consiglio di Stato, secondo cui gli interventi di bonifica dei fondali delle aree marino costiere comprese all'interno di un sito di bonifica di interesse nazionale, sono prioritari rispetto a quelli di qualsiasi altra natura (dragaggi, ripascimenti, realizzazione di opere interessanti i fondali, ecc.), si rende necessario procedere alla caratterizzazione di un'area vasta, all'elaborazione del Progetto preliminare di bonifica dell'intera area vasta e successivamente alla progettazione definitiva per fasi e delle attività di bonifica, secondo quanto previsto dall'art. 11 del D.M. 471/99. Per area vasta si intende l'intera area portuale integrata con una fascia di rispetto almeno pari a 150 m nell'intorno dell'area portuale stessa. Il numero di stazioni di prelievo di sedimenti marini sarà determinato mediante una maglia di indagine di ampiezza pari a 150x150 m, infittita fino al raggiungimento di una maglia di ampiezza pari a 50 x 50 m nelle aree in cui sono previsti interventi di portualità. All'interno di ciascuna maglia dovrà essere prelevata una carota di lunghezza minima pari a 2 m.

In riferimento al documento in oggetto, i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, a seguito dell'istruttoria tecnica eseguita congiuntamente ad ICRAM, hanno ritenuto che il progetto debba essere ripresentato tenendo conto delle seguenti osservazioni:

1. Per quanto riguarda le determinazioni analitiche:

Sulla totalità dei campioni destinati ad analisi (esclusi quelli destinati ad indagini ecotossicologiche) dovranno essere determinati i seguenti parametri:

- ☐ Granulometria (ghiaia:  $x > 2\text{mm}$ ; Sabbia:  $2\text{mm} > x > 0,063\text{mm}$ ; Silt:  $0,063\text{mm} > x > 0,004\text{mm}$ ; Argilla:  $x > 0,004\text{mm}$ )
- ☐ Contenuto d'acqua
- ☐ Peso specifico
- ☐ pH
- ☐ Potenziale redox
- ☐ Concentrazioni di: Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo, Ferro, Manganese, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Vanadio, Zinco, Policlorobifenili (PCB), Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA): Naftalene, Acenafte, Fluorenc, Fenantrene, Antracene, Fluorantene, Pirene, Benz(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(a)pirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Indeno(1,2,3-cd)pirene, Dibenzo(a)pirene, Idrocarburi ( $\leq C_{12}$ ), Idrocarburi ( $> C_{12}$ ), Azoto e fosforo, Cianuri, Carbonio organico (TOC)
- ☐ In base alle informazioni raccolte sulle fonti inquinanti presenti sulla costa, su un numero rappresentativo di campioni (corrispondenti ai livelli 0-20 cm e 100-120 cm) prelevati sui fondali, in circa il 25% del totale delle stazioni di campionamento, dovranno essere determinate le concentrazioni di:
  - Organostannici (TBT), Solventi aromatici (BTEX), Esaclorobenzene, Alifatici clorurati cancerogeni, Cumene
- ☐ In base alle informazioni raccolte sulle fonti inquinanti presenti sulla costa, su un numero rappresentativo di campioni (corrispondenti ai livelli 0-20 cm e 100-120 cm) prelevati sui fondali, in circa il 20% del totale delle stazioni di campionamento, dovranno essere determinati:
  - Parametri microbiologici (Coliformi totali, Coliformi fecali, Miceti, Streptococchi fecali, Salmonella, Spore di clostridi solfitoreducitori)



- Su circa il 10% dei campioni superficiali (livelli 0-20 cm di carote prelevate dai fondali) si dovranno determinare le concentrazioni di:
- Diossine e furani
  - Amianto
2. I livelli prelevati dalle carote, su cui effettuare le determinazioni analitiche di cui sopra, dovranno essere i seguenti, partendo dal top: 0 – 20 cm; 30 – 50 cm; 100 – 120 cm; 180 – 200 cm; 20 cm per ogni metro lineare oltre i 2 m (280 – 300 cm, 380 – 400 cm, ecc.) e comunque il livello corrispondente agli ultimi 20 cm della carota prelevata.
3. Ai fini della valutazione della reale pericolosità per l'ambiente acquatico dei sedimenti oggetto della caratterizzazione e della definizione dei valori di intervento sull'area marina in oggetto, sui livelli 0-20 cm e 100-120 cm di n. 4 stazioni di campionamento opportunamente distribuite sull'area in oggetto si dovranno prevedere anche saggi biologici. In particolare il campione rappresentativo del livello superficiale (0-20 cm) deve essere prelevato utilizzando un box corer o benna, che permetta il recupero di uno spessore di sedimento confrontabile con la prima sezione prelevata nelle carote; il campione rappresentativo del livello profondo (100-120 cm) deve essere prelevato isolando e miscelando due aliquote di spessore massimo pari a 20 cm: la prima aliquota corrispondente alla sezione di 20 cm immediatamente sovrastante il livello 100-120 cm destinato alle analisi chimiche, la seconda alla sezione di 20 cm immediatamente sottostante tale livello (assegnando al campione così formato lo stesso codice del livello intermedio destinato alle analisi chimiche: 100-120 cm); tali aliquote potranno essere opportunamente ridotte (ad esempio prelevando aliquote di 10 cm) in funzione del quantitativo di materiale necessario all'esecuzione dei saggi sulla base delle esigenze delle specie-test scelte; l'effettivo spessore di materiale prelevato ai fini delle determinazioni ecotossicologiche dovrà essere opportunamente specificato al momento della restituzione dei risultati. In particolare tali indagini dovranno essere condotte su due matrici ambientali (costituite da: Fase solida o Tal quale; Acqua interstiziale o Elutriato) mediante impiego di batteria di saggi biologici costituita da almeno due delle seguenti specie: *Vibrio fischeri* (Bacteria), *Dunaliella tertiolecta* (Chlorophyceae), *Brachionus plicatilis* (Rotifera), *Corophium orientale* o *Corophium insidiosum* (Amphipoda), *Paracentrotus lividus* (Echinoida), *Dicentrarchus labrax* (Moronidae).
4. Le metodiche di campionamento e analisi dovranno essere conformi ai protocolli nazionali ed internazionali e dovranno rispondere ad un sistema di qualità avanzato. Il campionamento dei fondali dovrà essere effettuato con l'ausilio di un mezzo navale adeguato al raggiungimento delle stazioni di campionamento previste, equipaggiato con ecoscandaglio per il rilevamento della profondità di prelievo e dovrà utilizzare un sistema di localizzazione satellitare GPS differenziale (DGPS) o cinematico (RTK). Per il prelievo delle carote dovrà essere utilizzato un carotiere con un diametro non inferiore ai 10 cm e lunghezza almeno pari a 2 m. Il carotiere scelto, preferibilmente del tipo vibro-corer o a rotazione, dovrà consentire un recupero del 100% del campione ed il prelievo di sedimento per quanto possibile indisturbato. Dovranno essere evitate contaminazioni della carota da parte della strumentazione utilizzata: a tal fine si consiglia di utilizzare un rivestimento interno (liner) al carotiere in polietilene inerte, in polipropilene o in policarbonato, di evitare il ricorso a sostanze detergenti, normalmente utilizzate per la pulizia o per l'ottimizzazione della funzionalità degli strumenti (lubrificanti, CRC, etc.), e di curare al massimo la pulizia dei liners. Il quantitativo di campione deve essere sufficiente per tutte le determinazioni analitiche da effettuare. Per il prelievo dei livelli previsti la carota dovrà essere estrusa, aperta e sezionata ponendo la massima attenzione affinché il campione rimanga indisturbato e non si verifichi miscelazione del sedimento lungo l'asse della carota. Per ogni stazione di prelievo deve essere prevista una scheda riassuntiva in cui riportare le informazioni ad essa relative (coordinate e profondità di campionamento, descrizione della carota, scelta e codifica dei livelli di prelievo, etc.). I livelli prelevati devono essere preventivamente omogeneizzati e suddivisi in due subcampioni, uno dei quali deve essere conservato in contenitori di teflon a temperatura compresa tra -18°C e -25°C e tenuto a

*RL*

disposizione per l'eventuale validazione analitica dei dati su almeno il 10% dei campioni così formati, mentre l'altro subcampione, deve essere prontamente suddiviso in aliquote, da conservarsi e trasportarsi in modo adeguato alla tipologia di analisi prevista. In particolare, il campione per la determinazione dei composti volatili dovrà essere raccolto avendo cura di non utilizzare materiale che sia stato a contatto con il liner o l'atmosfera; il campione dovrà essere conservato in contenitori decontaminati in vetro, generalmente compatibili con lo strumento utilizzato per l'analisi, riempiti fino all'orlo e subito ben chiusi tramite tappo a vite o a ghiera, dotato di setto in PTFE; il trasporto e la conservazione dovranno avvenire a temperature comprese tra i 4 °C e i 6 °C; l'analisi dovrà avvenire entro 14 gg.

5. Le procedure analitiche utilizzate per le determinazioni chimiche, fisiche ed ecotossicologiche devono essere scelte fra quelle riportate nei protocolli nazionali e/o internazionali o essere di validità internazionalmente riconosciuta. In assenza di un protocollo come sopra specificato dovrà essere documentabile la validità della procedura utilizzata.
6. Il limite di rilevabilità del metodo dovrà essere compatibile con gli standard di qualità ambientale previsti per i sedimenti dalla tabella 2 dell'Allegato 1 del D.M. 367/03 e, per i parametri non presenti in tale tabella, dovrà risultare compatibile con i limiti previsti dalla colonna A della tabella 1 dell'Allegato 1 del D.M. 471/99.
7. Si ricorda inoltre che, relativamente alle attività di rimozione dei sedimenti oggetto di indagine, deve essere presentato un progetto in cui siano descritti in dettaglio tutti gli accorgimenti previsti per la minimizzazione degli impatti del dragaggio sull'ambiente circostante e il piano di monitoraggio predisposto per verificarne l'efficacia.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di richiedere la ripresentazione del documento in discussione al presente punto all'O.d.G., secondo le sopra citate prescrizioni, formulate di concerto con ICRAM.**

Terminata la discussione al punto 9 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto **10a** all'ordine del giorno: **"Punto Vendita Kuwait Petroleum: Piano della caratterizzazione e relative integrazioni, progetto preliminare e definitivo di bonifica, trasmesso da Kuwait Petroleum ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8107/QdV/DI del 26.04.05".**

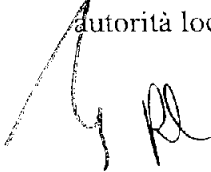
Il dott. Mascazzini ricorda che nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 è emerso quanto segue:

- nell'agosto 2001 la Kuwait ha trasmesso agli Enti Locali il Piano di Caratterizzazione relativo al punto vendita n. 6483 nel Comune di Iglesias;
- la caratterizzazione è stata eseguita nel periodo luglio 2001 - giugno 2002, evidenziando un solo superamento per i suoli relativo al Pb che ha raggiunto valori pari a 3416 mg/kg nel sondaggio PM3 e superamenti relativi a Pb, MTBE, benzene ed idrocarburi per quanto riguarda le acque sotterranee. Pertanto, la Società ha realizzato un sistema Pump & Treat con 2 pozzi di emungimento;
- nel maggio 2003 la Conferenza di Servizi del Comune di Iglesias ha approvato con prescrizioni il suddetto Piano di Caratterizzazione, formulando alcune richieste d'integrazione;
- nel settembre 2004 la Società ha trasmesso un report relativo alle integrazioni richieste, contenente, altresì, la proposta di mantenere in funzione il sistema Pump & Treat;
- nel febbraio 2005, la Società ha trasmesso il Progetto Preliminare, in cui è previsto un potenziamento degli impianti di bonifica mediante la tecnologia dell'Air Sparging ed il mantenimento in funzione del Pump & Treat.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05.



- In merito agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza attuata si richiede agli Enti di controllo di verificare l'efficacia e l'efficienza delle misure di messa in sicurezza d'emergenza realizzate;
- In merito alla caratterizzazione eseguita, si rileva che non è stata trasmessa la validazione da parte delle Autorità di controllo;
- In merito al progetto preliminare di bonifica, si formulano le seguenti prescrizioni, le quali dovranno essere recepite nel progetto definitivo di bonifica:
  1. Il progetto definitivo deve tener conto dei risultati della caratterizzazione validati dall'Autorità di controllo locale;
  2. E' necessario definire l'estensione dell'area, i volumi da bonificare, le scelte delle tecnologie, gli obiettivi devono essere supportati da verifica con test sul campo e devono essere descritti nell'analisi di rischio;
  3. E' necessario fornire un'adeguata cartografia del territorio circostante con la rappresentazione dell'estensione della contaminazione e l'eventuale presenza di pozzi, corsi d'acqua quali bersagli della contaminazione;
  4. Il processo di bonifica della falda deve tendere al raggiungimento dei limiti fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al D.M. 471/99. Si ricorda che il citato D.M. 471/99 recita: "Qualora il progetto preliminare di cui all'articolo 10 dimostri che i valori di concentrazione limite accettabili di cui all'articolo 3, comma 1, non possono essere raggiunti nonostante l'applicazione, secondo i principi della normativa comunitaria, delle migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, il Comune o, se l'intervento riguarda un'area compresa nel territorio di più Comuni, la Regione, può autorizzare interventi di bonifica e ripristino ambientale con misure di sicurezza, che garantiscano, comunque, la tutela ambientale e sanitaria anche se i valori di concentrazione residui previsti nel sito risultano superiori a quelli stabiliti nell'Allegato 1. Tali valori di concentrazione residui sono determinati in base ad una metodologia di analisi di rischio riconosciuta a livello internazionale che assicuri il soddisfacimento dei requisiti indicati nell'Allegato 4";
  5. Il progetto definitivo di bonifica dovrà contenere l'analisi delle possibili tecnologie di bonifica da utilizzare, la valutazione del rischio di inquinamento residuo, l'analisi costi/benefici;
  6. Il progetto definitivo di bonifica dovrà contenere l'identificazione catastale dell'area oggetto dell'intervento di bonifica;
  7. Relativamente al trattamento delle acque emunte, è necessario adottare un secondo filtro a carboni attivi in serie al primo, al fine di garantire migliori prestazioni e continuità del funzionamento quando si sia esaurito il primo filtro. E' necessario prevedere un punto di monitoraggio intermedio per una rapida valutazione dell'esaurimento del primo filtro e quindi di una più efficace gestione del sistema;
  8. Dovrà essere specificata, ai fini dell'autorizzazione allo scarico da parte delle Autorità competenti, la destinazione finale dello scarico. E' necessario effettuare una attenta valutazione in merito alla eventuale ipotesi di scaricare le acque bonificate in pubblica fognatura. Questo, sia per non vanificare l'azione di risanamento effettuata sull'acqua sotterranea sia per evitare una diluizione del liquame fognario che, pur contenuta, potrebbe comportare un peggioramento delle prestazioni e dell'assetto dell'impianto di depurazione.
  9. E' necessario fornire l'autorizzazione al trattamento da parte dell'autorità competente in cui siano specificate le modalità e la frequenza dei controlli;
  10. I prelievi periodici di campioni di acque sotterranee nell'ambito delle attività di monitoraggio nel corso delle operazioni di bonifica devono essere concordati con le Autorità di controllo;
  11. I controlli delle acque in uscita dal sistema di filtrazione devono essere concordati con le autorità locali;



12. I dati relativi alle attività svolte nel sito dovranno essere trasmessi su idoneo supporto cartaceo ed informatico;

13. E' necessario fornire un cronoprogramma delle attività di bonifica.

Il dott. Mascazzini ricorda che, con nota del 18.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 20994/QdV/DI del 20.10.05, la Golder Associates s.r.l. ha trasmesso, per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., il documento integrativo relativo al progetto preliminare e definitivo di bonifica al presente punto all'O.d.G., richiesto dalla Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05.

Dall'esame istruttorio di detto documento è emerso quanto segue:

- Il certificato di destinazione urbanistica indica il sito come zona "destinata ad accogliere attrezzature sociali e servizi pubblici"; pertanto i valori di riferimento risultano quelli di col. B, tab. 1, all. 1 al D.M. 471/99;
- Nel corso della caratterizzazione avvenuta nel novembre 2001 e nel febbraio 2004 non sono stati prelevati campioni in contraddittorio con gli Enti di Controllo;
- I risultati della caratterizzazione dei suoli hanno evidenziato un solo superamento relativo al parametro Pb (conc. 3416 mg/Kg) nel campione PM 3/2;
- I risultati della caratterizzazione delle acque hanno evidenziato superamenti nei campioni d'acqua prelevati nel pozzo PM5 relativi ai parametri idrocarburi totali (conc. max. 12.064 µg/l), benzene (conc. max. 5.2 µg/l), toluene (51 µg/l), p-xilene (131 µg/l). A valle del PM5 non ci sono superamenti dei limiti tabellari;
- L'area interessata dalla contaminazione da idrocarburi (nelle acque) si estende per una superficie di circa 110 mq, nell'intorno del PM5;
- L'obiettivo di bonifica delle acque sotterranee è il raggiungimento dei limiti di tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al D.M. 471/99;
- Il progetto prevede un sistema combinato costituito da pump & treat ed un sistema di iniezione aria sottofalda (bioparging). Il sistema di pump & treat prevede l'emungimento da 2 pozzi (PM1 e PM5), un sistema di trattamento delle acque emunte basato sulla filtrazione su carboni attivi (2 filtri disposti in serie). Le acque sotterranee emunte e trattate saranno inviate in pubblica fognatura (valori limite del D.Lgs. 152/99 e s.m.i. per gli scarichi in pubblica fognatura). La portata massima scaricata in fognatura sarà pari a circa 15 l/min. Il sistema di iniezione aria sottofalda (bioparging) prevede 2 pozzi di iniezione, profondi 8 m;
- Sarà eseguito il monitoraggio della qualità dell'acqua scaricata mediante TST e analisi chimiche;
- E' stata inoltrata la richiesta dell'autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura al Comune di Iglesias. Fino a che l'autorizzazione non sarà rilasciata, le acque emunte saranno stoccate in idonea cisterna (operativa da novembre 2005) e smaltite in un impianto esterno autorizzato;
- In data 22.06.05 è stata inviata alla RAS la domanda di autorizzazione all'impianto di trattamento ai sensi del D.Lgs. 22/97 art. 27 e 28. In data 22.07.05 e 12.10.05 è stata inviata la documentazione per il parere in merito all'applicazione della procedura di VIA. In attesa dell'attivazione del sistema per lo stoccaggio e dell'autorizzazione il sistema di P & T è inattivo.

Il dott. Mascazzini comunica che, alla luce delle informazioni emerse, la Direzione Generale Qualità della Vita fa presente quanto segue:

- In merito agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza:
  1. Le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di



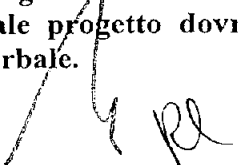


concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al .M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;

2. Non ritenendo condivisibile l'ipotesi che un valore di concentrazione di Pb pari a 3416 mg/Kg sia attribuibile al fondo naturale, si richiede la rimozione dell'hot spot individuato nel sondaggio PM3. Inoltre, dovrà essere verificata, in contraddittorio con gli Enti di Controllo, l'effettiva estensione in senso areale e verticale, della contaminazione nell'intorno del medesimo sondaggio. Qualora si evidenzi contaminazione, lo scavo dovrà proseguire fino al riscontro di terreno non contaminato;
  3. Si richiede di riattivare il sistema di emungimento della falda. In attesa delle dovute autorizzazioni dell'impianto, l'acqua potrà essere smaltita presso idoneo impianto autorizzato;
  4. Si richiede agli Enti di controllo di verificare l'efficacia e l'efficienza delle misure di messa in sicurezza d'emergenza realizzate;
- Il progetto preliminare/definitivo di bonifica si ritiene approvabile come progetto preliminare di bonifica, con le seguenti prescrizioni, che dovranno essere recepite nel progetto definitivo di bonifica:
1. Alla luce del fatto che i dati di caratterizzazione non risultano validati dall'Ente di Controllo, si richiede che sia eseguita un'ulteriore campagna di monitoraggio delle acque di falda sull'intera rete piezometrica, in contraddittorio con gli Enti di Controllo, finalizzata a definire l'attuale stato di contaminazione;
  2. E' necessario fornire un'adeguata cartografia del territorio circostante con la rappresentazione dell'estensione della contaminazione e l'eventuale presenza di pozzi, corsi d'acqua quali bersagli della contaminazione;
  3. Il progetto definitivo di bonifica dovrà contenere l'identificazione catastale dell'area oggetto dell'intervento di bonifica; (dice: gli immobili sono distinti in Catasto alla Sezioni B, Foglio 15, Mappale 30)
  4. Relativamente al trattamento delle acque emunte, è necessario prevedere un punto di monitoraggio intermedio tra i due filtri a carboni attivi, al fine di una rapida valutazione dell'esaurimento del primo filtro e quindi di una più efficace gestione del sistema;
  5. I prelievi periodici di campioni di acque sotterranee nell'ambito delle attività di monitoraggio nel corso delle operazioni di bonifica devono essere concordati con le Autorità di controllo;
  6. I controlli delle acque in uscita dal sistema di filtrazione devono essere concordati con le Autorità di controllo;
  7. I dati relativi alle attività svolte nel sito dovranno essere trasmessi su idoneo supporto cartaceo ed informatico;
  8. E' necessario fornire un cronoprogramma delle attività di bonifica;

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, delibera di approvare il progetto preliminare/definitivo di bonifica relativo al Punto Vendita Kuwait Petroleum, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8107/QdV/DI del 26.04.05, integrato dal documento "Integrazioni al progetto preliminare e definitivo di bonifica", trasmesso da Golder Associates per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20994/QdV/DI del 20.10.05, alla stregua di un progetto preliminare e subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni, che dovrà avvenire nel progetto definitivo di bonifica.**

**Tale progetto dovrà essere trasmesso nel termine di 30 gg dal ricevimento del presente verbale.**



**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, altresì, di richiedere l'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza dei suoli e di ripristinare gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, infine, di richiedere agli Enti di controllo di verificare l'efficacia e l'efficienza delle misure di messa in sicurezza d'emergenza.**

Terminata la discussione al punto 10a all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto **10b** all'ordine del giorno: **"Documento relativo agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza effettuati nell'area del Punto Vendita Kuwait Petroleum Italia n. 6483 sito in località Bindua – Comune di Iglesias, trasmesso da Kuwait Petroleum Italia ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 17124/QdV/DI del 30.08.05".**

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preso atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza attuati, fornendo le seguenti prescrizioni:

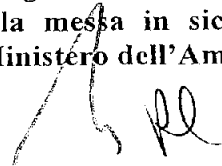
1. Come già richiesto dalla Conferenza di Servizi del 26.07.05, si richiede agli Enti di controllo di verificare l'efficacia e l'efficienza delle misure di messa in sicurezza d'emergenza realizzate.
2. Si ricorda che le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al D.M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;
3. Per quanto riguarda la gestione delle acque emunte in fase di messa in sicurezza di emergenza, deve essere evitata la miscelazione e diluizione di rifiuti, prevedendone lo stoccaggio separato, solo in quanto imposto dalle norme vigenti, e comunque prevedendone il trattamento finale presso impianti debitamente autorizzati.

Il dott. Mascazzini ricorda che, con nota del 18.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 20994/QdV/DI del 20.10.05, la Golder Associates s.r.l. ha trasmesso, per conto della Kuwait Petroleum Italia S.p.A., il documento integrativo relativo al progetto preliminare e definitivo di bonifica, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8107/QdV/DI del 26.04.05, nel quale la Società comunica, tra l'altro, che il sistema di pump & treat è attualmente inattivo.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di richiedere l'attivazione di interventi di messa in sicurezza d'emergenza dei suoli e di ripristinare gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, che tengano conto delle sopra citate prescrizioni, fatto salvo quanto deliberato in merito al punto precedente all'O.d.G.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, infine, di richiedere agli Enti di controllo di verificare l'efficacia e l'efficienza delle misure di messa in sicurezza d'emergenza.**

Terminata la discussione al punto 10 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto **11a** all'ordine del giorno: **"Punto Vendita Tamoil 8446 nel Comune di Portoscuso: Rapporto tecnico relativo alla messa in sicurezza d'emergenza della falda, trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 9139/QdV/DI del 05.05.05".**



Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 31.05.05 ha deliberato di richiedere alla Tamoil di attivare gli interventi integrativi di messa in sicurezza d'emergenza della falda e di richiedere la trasmissione del progetto definitivo di bonifica della falda entro il termine di 15 gg dal ricevimento del verbale della medesima Conferenza di Servizi.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preso atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza in corso e di quanto riportato nel documento al presente punto all'O.d.G. a chiarimento di quanto prescritto dalla Conferenza di Servizi decisoria del 31.05.05.

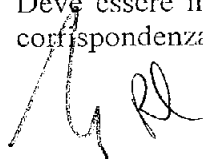
**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti delle Conferenze di Servizi decisoria del 31.05.05 ed istruttoria del 26.07.05, delibera di prendere atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda, rimandando a quanto prescritto al successivo punto all'O.d.G. in merito al Progetto Definitivo di bonifica e quanto già prescritto nel corso dalla Conferenze di Servizi decisoria del 31.05.05 in merito agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda.**

Terminata la discussione al punto 11a all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 11b all'ordine del giorno: **"Punto Vendita Tamoil 8446 nel Comune di Portoscuso: Progetto definitivo di bonifica, trasmesso da Tamoil ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 13906/QdV/DI del 12.07.05"**.

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preliminarmente rilevato che agli atti non risulta effettuata la validazione della caratterizzazione eseguita da parte del PMP.

Inoltre, i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno fatto presente quanto segue:

- In merito agli interventi previsti relativi alla rimozione dei serbatoi e del terreno adiacente, anch'esso inquinato e, quindi, fonte di contaminazione secondaria, si formulano le seguenti prescrizioni:
  1. dovrà essere trasmesso il cronoprogramma delle attività di rimozione dei serbatoi e del terreno ad essi adiacente; si fa presente che, considerato che l'inizio degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza risale all'agosto 2002, si richiede che le suddette operazioni siano realizzate nel più breve tempo possibile;
  2. successivamente alla rimozione dei serbatoi e del terreno adiacente i serbatoi medesimi, prima che si proceda all'installazione dei nuovi serbatoi ed al ritombamento, dovrà essere verificata l'avvenuta bonifica del fondo e delle pareti dello scavo provvedendo, qualora si riscontrassero concentrazioni degli inquinanti superiori ai limiti previsti, ad incrementare i volumi di scavo. A tal riguardo, dovranno essere prelevati campioni puntuali anche dalle pareti, in accordo con gli Enti di controllo preposti.
- In merito al progetto definitivo di bonifica presentato, ai fini della stesura del Decreto Ministeriale, si richiede la trasmissione di una nota integrativa al progetto presentato che recepisca le seguenti prescrizioni:
  4. Il limite di riferimento del MTBE deve essere assunto pari a 10 µg/L per le acque sotterranee e 10 mg/kg ss per i terreni a destinazione d'uso verde pubblico e residenziale, come indicato dall'ISS nella nota inviata ad ARPAM, prot. 57058 IA. 12 del 6 febbraio 2001;
  5. Si rileva che non è stato ricercato il Piombo tetraetile né nei suoli né nelle acque sotterranee;
  6. Il limite di riferimento del Piombo tetraetile nel suolo deve essere assunto pari a 0.01 mg/kg s.s. come indicato dall'ISS nella nota prot. 049759 IA.12 del 17 dicembre 2002 e 0.1 µg/L per le acque sotterranee;
  7. Deve essere incrementato il numero di pozzetti di aspirazione nell'area punto vendita in corrispondenza delle zone interessate da air sparging non abbinate al soil venting;



8. Nel monitoraggio periodico riguardante le acque sotterranee si ricorda la compilazione dei rapporti esprimendo le quote piezometriche in quote assolute ( m s.l.m.);
9. Dovranno essere osservate particolari cautele durante le operazioni di collaudo al fine di caratterizzare anche la presenza di composti organici volatili; in particolare i campioni per la determinazione dei composti volatili dovranno essere prelevati in modo tale da assicurarne la significatività e, a tal proposito, si suggerisce il metodo ASTM D4547-91 c/o EPA 5035-97. ( parametri da 1 a 16 della tab.1- All. 1 al D.M. 471/99);
10. Dovranno essere verificati i codici CER relativi alle demolizioni dei pozzetti a passo d'uomo riportati nei documenti presentati;
11. Si precisa infine che quanto sopra attiene ai soli aspetti di salvaguardia ambientale e limitatamente al livello del dettaglio del progetto definitivo. Restano pertanto da verificare nelle sedi opportune e competenti tutti gli altri aspetti progettuali a livello esecutivo nonché di buona realizzazione e gestione delle future opere.

Il dott. Mascazzini ricorda che con nota del 13.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 21295/QdV/DI del 25.10.05, la Tamoil ha trasmesso la nota integrativa al progetto presentato al fine di recepire le sopra citate prescrizioni.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 e vista la nota integrativa del 13.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 21295/QdV/DI del 25.10.05, delibera di ritenere approvabile il Progetto Definitivo di Bonifica, con le seguenti prescrizioni, già fornite e non ottemperate:**

1. dovrà essere trasmesso il cronoprogramma delle attività di rimozione dei serbatoi e del terreno ad essi adiacente; si fa presente che, considerato che l'inizio degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza risale all'agosto 2002, si richiede che le suddette operazioni siano realizzate nel più breve tempo possibile;
2. Il limite di riferimento del MTBE deve essere assunto pari a 10 µg/L per le acque sotterranee e 10 mg/kg ss per i terreni a destinazione d'uso verde pubblico e residenziale, come indicato dall'ISS nella nota inviata ad ARPAM, prot. 57058 IA. 12 del 6 febbraio 2001.

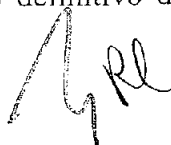
**Il recepimento delle sopra citate prescrizioni dovrà avvenire in apposita documentazione, da presentare nel termine di 15 gg. dal ricevimento del presente verbale, ai fini della stesura del Decreto Ministeriale.**

Terminata la discussione al punto 11 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 12 all'ordine del giorno: **"Piano di caratterizzazione del Punto Vendita Esso 6128 sito a Sarroch, trasmesso dal gestore del PV Murgia A. Costantino ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 14706/QdV/DI del 19.07.05".**

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti hanno formulato le seguenti prescrizioni, anche in merito alle misure di messa in sicurezza d'emergenza trattate all'interno della documentazione in oggetto:

In merito agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza:

1. dovranno essere precisate la quantità ed il destino delle acque aggettate nel corso delle operazioni di scavo. Tali acque, pur non essendo state caratterizzate, erano a diretto contatto con terreno risultato contaminato e, pertanto, contaminate anch'esse. A tal proposito si ricorda che le acque di falda contaminata emunte ed inviate a trattamento debbono essere considerate un rifiuto liquido. Gli impianti di trattamento delle predette acque devono essere autorizzati ai sensi degli art. 27 e 28 del D.Lgs. 22/97. L'autorizzazione, nel caso in cui gli impianti suddetti trattino acque sotterranee prelevate per la messa in sicurezza d'emergenza, è rilasciata dall'autorità competente. Qualora l'impianto di trattamento di dette acque sia inserito nel progetto definitivo di bonifica della falda, l'approvazione del progetto tiene luogo, ai sensi



dell'art. 10 del D.M. 471/99, della predetta autorizzazione. L'impianto di trattamento delle acque di falda deve assicurare il raggiungimento dei valori di concentrazione massima ammissibile fissati dalla tab. "acque sotterranee" dell'all. 1 al D.M. 471/99. Qualora le acque di falda trattate siano riutilizzate all'interno dei processi produttivi dell'azienda, i valori di concentrazione da raggiungere nel trattamento sono dettati dal riutilizzo medesimo;

2. in merito al terreno rimosso, dovrà esserne precisato il quantitativo totale e dovranno essere trasmessi i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati ai fini della classificazione e successivo smaltimento in discarica;

In merito al piano di caratterizzazione, lo stesso si ritiene approvabile con le seguenti prescrizioni:

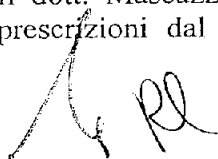
1. Dovrà essere precisata l'estensione del sito ove è ubicato il punto vendita;
2. E' necessario che sia ricostruito l'andamento di deflusso della falda e che sia trasmessa una mappa recante le isopiezometriche;
3. Dovranno essere esplicitate le quote di campionamento, dovranno essere quotate le teste dei piezometri. Inoltre, i piezometri dovranno essere posizionati a monte e a valle rispetto alla direzione di flusso della falda;
4. Le analisi dei campioni sui suoli dovranno essere effettuate sulla frazione granulometrica passante al vaglio 2 mm e ad essa soltanto riferiti i dati analitici con cui effettuare il confronto con i valori limite definiti dal D.M. 471/99;
5. Dovranno essere prelevati tre campioni per ogni sondaggio effettuato, in corrispondenza dello strato superficiale, intermedio ed in corrispondenza della frangia capillare. I campionamenti per ogni sondaggio dovranno essere aumentati, qualora ci siano evidenze di contaminazione;
6. I campioni di terreno necessari per la determinazione dei composti organici volatili devono essere prelevati in modo tale da assicurarne la significatività ed a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 e EPA5035-97;
7. Il piano delle attività, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte degli stessi Enti;
8. Dovranno essere opportunamente dettagliate le metodiche analitiche proposte, nonché i limiti di rilevabilità, che dovranno essere compatibili con i limiti del DM 471/99 (circa 1/10);
9. I dati della caratterizzazione dovranno essere restituiti su un idoneo sistema informatico che permetta l'interrogazione, l'interpretazione e la lettura dei dati;
10. Dovrà essere fornito il cronoprogramma delle attività;
11. Gli elaborati progettuali devono essere sottoscritti da professionisti abilitati all'esercizio della professione.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di prendere atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza effettuati, subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, altresì, di approvare il "Piano di caratterizzazione del Punto Vendita Esso 6128 sito a Sarroch, trasmesso dal gestore del PV Murgia A. Costantino ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 14706/QdV/DI del 19.07.05", subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni.**

Terminata la discussione al punto 12 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 13 all'ordine del giorno: **"Piano di caratterizzazione del Punto Vendita Agip 7697, trasmesso da Eni Div. Ref. & Marketing ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15010/QdV/DI del 22.07.05".**

Il dott. Mascazzini comunica che il Piano di Caratterizzazione del sito è stato approvato con prescrizioni dal Comune di Vallermosa il 09.01.2001 e che il documento al presente punto



all'O.d.G. contiene gli esiti della caratterizzazione effettuata, i quali non evidenziano superamenti dei limiti tabellari dell'all. 1 al D.M. 471/99, relativamente ai suoli ed alle acque di falda.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza hanno preliminarmente preso atto degli esiti del monitoraggio effettuato sulle acque di falda, i quali dimostrano la conformità ai limiti tabellari del D.M. 471/99.

Relativamente alla "*chiusura del procedimento per la non sussistenza dell'inquinamento nel sito*", i partecipanti alla Conferenza hanno fatto presente che ad oggi non risulta agli atti la validazione delle analisi da parte del PMP. Pertanto hanno richiesto che:

1. siano effettuati campionamenti delle acque sotterranee in contraddittorio con gli Enti di Controllo;
2. siano effettuati campionamenti dei suoli, in particolare in prossimità del serbatoio rimosso, in contraddittorio con gli Enti di Controllo.

Inoltre hanno ricordato che, ai sensi dell'art. 12 del D.M. 471/99:

- a) La documentazione relativa al Piano della caratterizzazione, al Progetto preliminare, al Progetto definitivo, comprensivo delle misure di sicurezza, dei monitoraggi, delle limitazioni d'uso e delle prescrizioni eventualmente dettate, sono trasmessi alla Provincia ai fini dell'effettuazione dei controlli sulla conformità degli interventi ai progetti approvati.
- b) Il completamento degli interventi di bonifica e ripristino ambientale e la conformità degli stessi al progetto approvato sono accertati dalla Provincia mediante apposita certificazione predisposta in conformità ai criteri ed ai contenuti indicati nell'Allegato 5. Il completamento degli interventi di messa in sicurezza permanente e la conformità degli stessi al progetto approvato non può comunque essere accertato se non decorsi cinque anni dall'effettuazione del primo controllo ai sensi del comma 4.
- c) La certificazione di cui al comma 2 costituisce titolo per lo svincolo delle garanzie finanziarie di cui all'articolo 10, comma 9.
- d) Per gli interventi di cui agli articoli 5 e 6 la Provincia è altresì tenuta ad effettuare controlli e verifiche periodiche sull'efficacia delle misure di sicurezza adottate, anche al fine di accertare, con cadenza almeno triennale, che le caratteristiche del sito sottoposto ai predetti interventi siano corrispondenti alla destinazione d'uso prevista e non comportino rischi per la salute e per l'ambiente, tenuto anche conto delle innovazioni tecnologiche nel frattempo intervenute.

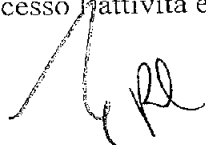
**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di richiedere che siano effettuati campionamenti delle acque sotterranee e dei suoli, in particolare in prossimità del serbatoio rimosso, in contraddittorio con gli Enti di Controllo. In merito dovrà essere trasmessa documentazione entro 30 gg dal ricevimento del presente verbale.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, altresì, di richiedere al PMP di Cagliari una dettagliata documentazione relativa alla validazione delle indagini di cui sopra.**

Terminata la discussione al punto 13 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 14 all'ordine del giorno: "**Piano della caratterizzazione del sistema marino costiero "Masua"**", **trasmesso da IGEA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 18573/QdV/DI del 20.09.05**".

Il dott. Mascazzini ricorda che il documento al presente punto all'O.d.G. è stato illustrato nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 e che i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno dato mandato alla Direzione Generale Qualità della Vita di procedere all'istruttoria tecnica, al fine della discussione del progetto medesimo nel corso della odierna Conferenza di Servizi decisoria.

Il dott. Mascazzini ricorda che l'area mineraria si trova in prossimità della costa, tra le località di Buggerru e Portoscuso ed occupa un'area pari a circa 450.000 mq. La fonderia, operativa dal 1862 cessò l'attività estrattiva nel 1997 con la chiusura dei cantieri minerari.



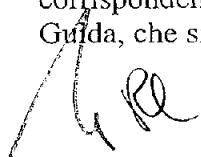
Negli impianti di Masua venivano trattati i minerali di zinco e piombo. Il sistema impiantistico ha così dato origine a depositi dei fanghi e scarti dai cicli di trattamento dei minerali oltre ad abbancamenti di grezzi ed intermedi di processo dai cicli di trattamento gravimetrico.

Attraverso il veicolamento idrico, da un lato, ed aerodisperdente, per altro verso, è andata così perdurando una diffusione incontrollata di contaminanti che, dalle perimetrazioni di originale deposito, ha finito per interessare superfici ben più estese, sino al locale sistema marino costiero.

Il dott. Mascazzini ricorda che il Piano di investigazione è stato redatto seguendo le "Linee guida per la redazione dei progetti e la realizzazione di interventi di bonifica e risanamento ambientale delle aree minerarie dismesse", predisposte dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Autonoma della Sardegna ed approvate in sede di Conferenza di Servizi decisoria del 22.06.04.

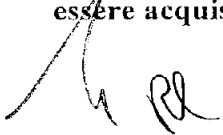
Dall'esame del documento, effettuato dalla Direzione Generale Qualità della Vita di concerto con la Regione Sardegna, la Direzione Generale Qualità della Vita ritiene che lo stesso debba essere ripresentato, integrato con le seguenti prescrizioni:

1. dovrà essere acquisita eventuale documentazione relativa alle opere di ripristino post chiusura delle miniere insistenti sull'area di indagine con particolare riguardo ai piani di sicurezza e ripristino ambientale, all'epoca approvati;
2. dovrà essere trasmessa la cartografia dell'evoluzione storica del sito;
3. dovrà essere trasmessa la planimetria degli edifici, dovranno essere descritti gli impianti produttivi e infrastrutture sia presenti che smantellati e eventuali materiali e sostanze presenti nei capannoni; laddove i fabbricati contenessero strutture in amianto, dovrà essere specificato lo stato di conservazione delle stesse;
4. dovrà essere trasmesso lo stralcio del Piano Comunale, al fine di definire univocamente la destinazione urbanistica attuale del sito in oggetto;
5. dovrà essere chiarito se i fluidi di drenaggio delle dighe di contenimento degli sterili vengano depurati prima della confluenza del rio Matoppa ed in quale misura;
6. si richiede di valutare l'apporto inquinante derivante dalle acque superficiali al mare, soprattutto in corrispondenza con eventi meteorici intensi caratterizzati da un elevato trasporto solido di materiali contaminanti;
7. le concentrazioni degli inquinanti nelle acque sotterranee prelevate dal Pozzo Caligaris sono state confrontate con i valori limite della Tabella 3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. 152/99 relativa agli scarichi su acque superficiali, anziché con i valori della tabella relativa alle acque sotterranee presente nell'Allegato 1 del DM 471/99. Inoltre è stato effettuato un confronto con i limiti del DPR 236/88 "Attuazione della direttiva CEE numero 80/778 concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, ai sensi dell'art. 15 della L. 16 aprile 1987, n. 183"; tuttavia a pag. 64 della relazione tecnica descrittiva è stato indicato che l'acqua prelevata da tale pozzo "trova comunemente utilizzo nei fabbisogni industriali". Pertanto, si richiede di chiarire l'utilizzo delle acque emunte dal Pozzo Caligaris;
8. si richiede che le analisi delle acque di falda, comprese quelle prelevate dal pozzo di prelievo presente in situ (pozzo Caligaris) siano eseguite tenendo presente i limiti di riferimento per le acque sotterranee di cui all'All. 1 Tab. "Acque sotterranee" del DM471/99;
9. non si ritiene condivisibile trascurare la possibilità di diffusione della contaminazione nella falda sotterranea, alla luce solamente della considerazione basata unicamente su una carta geologica in grande scala e non su considerazioni puntuali sul sito. Si richiede pertanto di verificare tale affermazione attraverso la caratterizzazione e la realizzazione di una stratigrafia dettagliata dell'area in esame;
10. si richiede di effettuare anche la caratterizzazione interna agli edifici industriali al fine di considerare i rischi derivanti dalle attività industriali svolte nel sito o delle manipolazioni condotte (travasi, trasporti, macinazione ecc...);
11. si richiede di specificare la localizzazione dei punti di indagine intensificando la maglia in corrispondenza dei potenziali centri di pericolo; Si richiede inoltre, come indicato dalle Linee Guida, che sia rispettato il numero dei punti di campionamento, sia superficiale che profondo, in



- particolare il numero minimo dei sondaggi sarà quello individuato in tab. 5 pag. 28 tenendo conto che rappresenta "la densità minima richiesta di punti di campionatura, a meno di prescrizioni differenti da parte degli enti competenti";
12. dovranno essere specificati la tipologia di perforazione, la profondità a cui spingere la perforazione, le profondità a cui prelevare i campioni, la frequenza di campionamento la campionamento del terreno;
  13. sulla verticale dei punti di indagine sui materiali fini sterili, dovranno essere prelevati campioni di suolo sottostante a tali materiali, ai fini della verifica dello stato di contaminazione del suolo stesso;
  14. le analisi dei campioni di suolo saranno effettuate sulle frazioni granulometriche passanti al vaglio 2 mm e i risultati analitici, con cui effettuare il confronto con i valori limite definiti dal DM 471/99, espressi come tali;
  15. dovrà essere ricercato l'amianto sui campioni prelevati dal top soil (primi 10 cm di suolo) e su un numero di campioni pari al 10%. Nel caso si rilevasse contaminazione, le analisi dovranno essere estese alla totalità dei campioni;
  16. Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo deve essere espresso come contenuto di "amianto totale" e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nelle note dell'ISS prot. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR);
  17. relativamente alla possibilità, anticipata in sede di Piano di Caratterizzazione, di spostare gli scarti, disordinatamente distribuiti, derivanti dalle attività di escavazione e/o preconcentrazione dei minerali portandoli nello scavo abbandonato di San Giuseppe, si richiede di valutare, anche attraverso opportune prove di trattamento la possibilità di riutilizzo di alcune frazioni di materiali utilizzando metodi di trattamento di semplice tecnologia e basso costo operativo;
  18. si richiede che il campionamento delle acque e dei sedimenti venga effettuato a monte e a valle dei centri di pericolo;
  19. si richiede di specificare i parametri e le modalità di analisi delle acque superficiali e dei sedimenti in conformità con quanto richiesto dell'allegato 2 del DM 471/99;
  20. si richiede che sia approfondita l'indagine della falda, installando un numero di piezometri, secondo una maglia stabilita nell'allegato 2 del DM 471/99; inoltre, devono essere indicate le specifiche per la realizzazione dei piezometri e per il prelievo dell'acqua, l'altezza e la tipologia di tali piezometri, la tipologia dell'acquifero dal quale si preleva l'acqua, la frequenza di campionamento, i parametri da analizzare nell'acqua campionata;
  21. si richiede di approfondire l'indagine alla zona costiera di Masua, potenzialmente influenzata dalla vicinanza degli abbancamenti e della possibile influenza dei contaminanti con l'ecosistema marino anche in accordo con le indicazioni dell'ICRAM;
  22. dev'essere realizzata una tavola con l'ubicazione di tutti i punti di campionamento (rappresentati con simbologie diversificate) per il prelievo del terreno, abbancamenti minerari, acque superficiali, sedimenti fluviali, acque sotterranee;
  23. si richiede di organizzare i dati in un database georeferenziato per la realizzazione di un sistema informativo per la gestione dei dati;
  24. si richiede di elaborare una cartografia con la descrizione dei centri di pericolo analizzati;
  25. il Piano delle attività dovrà essere concordato con l'Autorità locale competente in modo da consentire le attività di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa la esecuzione del 10 % di controanalisi di verifica, per la validazione dei dati da parte dell'Autorità stessa.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di richiedere che il documento al presente punto all'O.d.G. sia ripresentato, integrato con le sopra citate prescrizioni, con le ulteriori prescrizioni della Regione Sardegna (allegato 2d) e subordinatamente alle eventuali ulteriori prescrizioni che i soggetti interessati dovranno far pervenire entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale. Su tale progettazione dovranno essere acquisiti i prescritti visti paesaggistici, forestali e della Sovrintendenza BB.AA.**





**La Conferenza di Servizi decisoria odierna, inoltre, stante lo stato di contaminazione già accertato nei suoli e nelle acque, delibera di richiedere l'attivazione di misure di messa in sicurezza d'emergenza, la cui adeguatezza dovrà essere valutata con apposita analisi di rischio, secondo le metodologie indicate da APAT e ISS, e che comunque, in prima fase, dovranno prevedere:**

- **la recinzione dell'area, al fine di impedirne l'accesso a persone ed animali**
- **la rimozione di eventuali rifiuti pericolosi interni ed esterni ai fabbricati**
- **la rimozione delle eventuali strutture e materiali contenenti amianto, con successivo idoneo smaltimento**
- **la regimazione delle acque superficiali e il loro trattamento prima dello scarico a mare**
- **la copertura dei cumuli più pericolosi, al fine di evitare l'ulteriore diffusione dei contaminanti per effetto degli agenti atmosferici**

Terminata la discussione al punto 14 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 15 all'ordine del giorno: **"Piano di caratterizzazione integrativo dell'area in località Is Campus De Satena, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19294/QdV/DI del 29.09.05"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05 ha dato mandato alla Direzione Generale Qualità della Vita di procedere all'istruttoria del documento al presente punto all'O.d.G., consegnato nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, che costituisce un aggiornamento del precedente Piano della Caratterizzazione presentato e discusso nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 (Piano di caratterizzazione dell'area in località Is Campus De Satena", trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 12462/QdV/DI del 20.06.05).

Il sito oggetto del Piano di Caratterizzazione ha una superficie di circa 62 ha ed è ubicato lungo la fascia oleodotti dal deposito costiero di proprietà Syndial al pontile.

Allo stato attuale sono stati realizzati 184 sondaggi, di cui 139 attrezzati a piezometro o pozzo. Tutti i campioni prelevati sono stati finalizzati alla ricerca del solo parametro 1,2 Dicloroetano.

La proposta di piano della caratterizzazione prevede la realizzazione di un numero di sondaggi tali da garantire il raggiungimento di una maglia 50 x 50 m e prevede la ricerca di tutti gli analiti ricercati per il Piano di Caratterizzazione dello stabilimento Syndial.

Nell'area della salina sono previste ulteriori indagini, con maglia 100 x 100 m. verrà inoltre monitorata la qualità delle acque poste idrogeologicamente a valle della salina.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni dell'istruttoria condotta, e comunica che il Piano della Caratterizzazione presentato si ritiene approvabile, con le seguenti osservazioni/prescrizioni:

1. La ricerca di tutti gli analiti previsti dal Piano di Caratterizzazione dello stabilimento dovrà essere effettuata su un numero di sondaggi pari a 248 (equivalente ad una maglia 50 x 50 m per una superficie stimata di 62 ha);
2. Qualora i risultati delle analisi condotte evidenzino uno stato di contaminazione più esteso di quello finora ipotizzato, l'area indagata dovrà essere estesa secondo le modalità che verranno indicate dagli Enti di controllo al fine della delimitazione areale e verticale;
3. Dovrà essere effettuata un'ulteriore campagna di monitoraggio delle acque di falda su tutti i piezometri presenti nel sito, finalizzata alla ricerca dell'intero set analitico previsto dal Piano della Caratterizzazione dello stabilimento;
4. Le modalità di realizzazione dei sondaggi e di campionamento dovranno essere concordate con il PMP e la Provincia di Cagliari, al fine di garantire la rappresentatività delle analisi effettuate sui campioni estratti;
5. Dovrà essere ricostruita l'idrogeologia dell'area, anche al fine di verificare la continuità dello strato impermeabile dove si suppone si sia attestata la contaminazione;

6. Le analisi sulle diossine e sull'amianto dovranno essere svolte sul top soil (primi 10 cm di suolo) su un numero di campioni pari al 10%. Nel caso si rilevasse contaminazione, le analisi dovranno essere estese alla totalità dei campioni;
7. Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo deve essere espresso come contenuto di "amianto totale" e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nelle note dell'ISS prot. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR);
8. Il piano delle attività, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte degli stessi Enti;
9. Dovranno essere opportunamente dettagliate le metodiche analitiche proposte, nonché i limiti di rilevabilità, che dovranno essere compatibili con i limiti del DM 471/99 (circa 1/10);
10. Dovrà essere fornito il cronoprogramma delle attività;
11. I dati della caratterizzazione dovranno essere presentati anche su idoneo supporto informatizzato, come più volte richiesto dalle numerose Conferenze di Servizi decisorie tenutesi relativamente al Sito di Assemini.
12. Gli elaborati progettuali devono essere sottoscritti da professionisti abilitati all'esercizio della professione.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che con nota del 14.10.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 21127/QdV/DI del 24.10.05, la Società Syndial ha comunicato i risultati delle analisi eseguite su campioni di acqua di falda prelevate sui pozzi privati, limitrofi alla zona di spill, eseguite nel periodo luglio-settembre 2005.

Dall'esame di tali dati si evince che nessuno dei pozzi è interessato dalla presenza di dicloroetano. Infine il dott. Mascazzini ricorda che, con nota del 28.09.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20072/QdV/DI del 10.10.05, il Comune di Assemini ha manifestato la propria posizione in merito alla richiesta avanzata dalla Società Syndial di emissione dell'ordinanza sindacale ex art. 13 del D.Lgvo. 22/97 per il trattamento delle acque di falda emunte in regime di messa in sicurezza d'emergenza. In particolare il Comune nega l'emissione della predetta ordinanza, giustificando tale circostanza con il fatto che un provvedimento sindacale che presuppone una situazione eccezionale ed urgente non possa sostituire un procedimento amministrativo in capo alla Regione, nella fattispecie l'emissione dell'autorizzazione ex art. 27-28 del D.Lgvo. 22/97.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di approvare il "Piano di caratterizzazione integrativo dell'area in località Is Campus De Satena, trasmesso da Syndial ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19294/QdV/DI del 29.09.05", subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni e subordinatamente alle eventuali ulteriori prescrizioni che i soggetti interessati dovranno far pervenire entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale.**

**In merito all'attivazione dell'impianto integrativo di emungimento e trattamento delle acque di falda contaminate si sollecita la Società Syndial all'immediata attivazione del predetto impianto.**

**Si sollecitano, altresì, i locali Enti competenti alla conclusione dell'iter autorizzativi in corso in modo da garantire l'efficacia e l'efficienza degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda.**

**La mancata adozione dei predetti interventi può contribuire all'aggravamento della situazione di contaminazione delle matrici ambientali suolo, acque superficiali e sotterranee e configurarsi come nocumento nelle iniziative legate al risarcimento del danno ambientale.**



Terminata la discussione al punto 15 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 16 all'ordine del giorno: **"Piano di caratterizzazione dell'area di proprietà del CNISI in località Portovesme, trasmesso dal Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sulcis Iglesiente ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15221/QdV/DI del 26.07.05"**.

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno ritenuto che il Piano di Caratterizzazione debba essere ripresentato, integrato con le seguenti prescrizioni:

1. Non si ritiene sufficiente la caratterizzazione eseguita. Pertanto dovrà essere eseguita una caratterizzazione con maglia 50 x 50 m, in analogia a quanto richiesto nei siti adiacenti quello in oggetto del presente documento;
2. Tutti i sondaggi integrativi dovranno essere eseguiti a carotaggio continuo; inoltre, per ciascun sondaggio occorre prelevare ed analizzare almeno tre campioni (superficiale, intermedio e a fondo foro) bisogna attestarsi ad 1 m al di sotto al terreno naturale. Qualora quest'ultimo evidenzi presenza di contaminazione il sondaggio dovrà essere spinto sino ad interessare il terreno non contaminato;
3. Sui campioni di suoli dovranno essere ricercati anche benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene;
4. Dovranno essere campionate anche le acque sotterranee dai piezometri esistenti all'interno del sito;
5. Sui campioni di acqua dovranno essere ricercati, oltre agli analiti previsti per i suoli, anche benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene, idrocarburi totali;
6. Le analisi dei campioni di suolo risultanti dai sondaggi dovranno essere effettuate sulla frazione granulometrica passante per il vaglio dei 2 mm e ad essa soltanto riferiti i dati analitici con cui effettuare il confronto con i valori limite del D.M. 471/99;
7. Sul 10% dei campioni superficiali che interessano i primi 0-10 cm (top-soil), si dovranno ricercare diossine, furani ed amianto. Qualora si evidenzi presenza di contaminazione l'analisi dovrà essere estesa sino ad interessare la totalità dei sondaggi;
8. La ricerca dell'amianto deve essere effettuata sul 10% dei campioni prelevati dal top soil (primi 10 cm di suolo), nei punti concordati con gli Enti di controllo ed i risultati andranno espressi come "amianto totale" e non come "fibre libere", come indicato nelle note dell'I.S.S. prot. 024711 1A/12 del 25.7.2002 e del 19.2.2003;
9. Per quanto riguarda l'analisi dell'amianto, il metodo idoneo è quello della diffrazione a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti questo ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica eseguita;
10. Il limite di rilevabilità degli analiti deve essere indicato, e comunque compatibile ai limiti fissati dalle tabelle 1 e 2 del D.M. 471/99;
11. L'ubicazione dei punti di campionamento e le metodologie da adottare dovranno essere concordate con l'Autorità locale, in modo da consentire le attività di controllo dei campionamenti e delle analisi, ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica;
12. Deve essere fornito un cronoprogramma delle attività;
13. I dati della caratterizzazione dovranno essere restituiti su un idoneo sistema informatico che permetta l'interrogazione, l'interpretazione e la lettura dei dati.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05, delibera di richiedere che il documento "Piano di caratterizzazione dell'area di proprietà del CNISI in località Portovesme, trasmesso dal Consorzio per il Nucleo di Industrializzazione del Sulcis Iglesiente ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15221/QdV/DI del 26.07.05" sia ripresentato, integrato con le sopra citate prescrizioni.**



Terminata la discussione al punto 16 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 17 all'ordine del giorno: **"Piano della caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso dalla Società ILA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8282/QdV/DI del 27.04.05; Integrazione al Piano della Caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso da ILA S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19022/QdV/DI del 26.09.05"**.

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi hanno ritenuto il documento "Piano della caratterizzazione dello stabilimento ILA", trasmesso dalla Società ILA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8282/QdV/DI del 27.04.05 approvabile con le seguenti prescrizioni:

1. Il numero di sondaggi dovrà essere incrementato fino a raggiungere una maglia equivalente a 50 x 50 m, tenendo conto della specificità dell'area attualmente in uso;
2. Il numero dei piezometri dovrà essere pari a 6 e la loro ubicazione dovrà essere concordata con il PMP competente;
3. Nell'elenco degli analiti relativi ai suoli dovranno prevedersi anche: cianuri liberi, alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, alifatici alogenati cancerogeni;
4. Nell'elenco degli analiti relativi alle acque dovranno prevedersi anche: IPA, alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, PCB;
5. Le analisi sulle diossine e sull'amianto dovranno essere svolte sul top soil (primi 10 cm di suolo) su un numero di campioni pari al 10%. Nel caso si rilevasse contaminazione, le analisi dovranno essere estese alla totalità dei campioni;
6. Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo deve essere espresso come contenuto di "amianto totale" e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nelle note dell'ISS prot. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR);
7. I campioni di terreno necessari per la determinazione dei composti organici volatili devono essere prelevati in modo tale da assicurarne la significatività ed a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 e EPA5035-97;
8. L'analisi sull'eluato dovrà essere eseguita sui campioni che mostrano superamento dei valori limite per i suoli;
9. L'analisi dell'eluato ottenuto nel test di cessione, (alle 24 ore) indicato dall'All. 1 del D.M. 471/1999 e realizzato sulla frazione maggiore di 2 mm, deve avere una durata di 24 ore e i valori ottenuti devono essere confrontati con i limiti della Tabella 2 dell'All. 1 del D.M. 471/1999 (valore di concentrazione limiti accettabili nelle acque sotterranee);
10. Il piano delle attività, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte degli stessi Enti;
11. Dovranno essere opportunamente dettagliate le metodiche analitiche proposte, nonché i limiti di rilevabilità, che dovranno essere compatibili con i limiti del DM 471/99 (circa 1/10);
12. I dati della caratterizzazione dovranno essere restituiti su un idoneo sistema informatico che permetta l'interrogazione, interpretazione e lettura dei dati.
13. Dovrà essere fornito il cronoprogramma delle attività;
14. Gli elaborati progettuali devono essere sottoscritti da professionisti abilitati all'esercizio della professione.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Società ha trasmesso il documento "Integrazione al Piano della Caratterizzazione dello stabilimento ILA", acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19022/QdV/DI del 26.09.05, il quale contiene una proposta di eseguire 37 sondaggi, in luogo dei 48 richiesti, a causa della presenza di macchinari fissi e sottoservizi.



Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che documento è stato discusso nel corso della Conferenza di Servizi istruttoria del 29.09.05 e che i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi istruttoria hanno formulato la seguente ulteriore prescrizione:

1. fatta salva la presenza di coperture e manufatti che impediscono la realizzazione di una maglia regolare 50 x 50 m, si richiede che sia comunque rispettato il numero dei sondaggi equivalente alla predetta maglia, vale a dire 58 sondaggi.

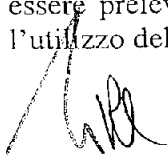
**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti delle Conferenze di Servizi istruttorie del 26.07.05 e del 29.09.05, delibera di approvare il documento "Piano della caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso dalla Società ILA ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 8282/QdV/DI del 27.04.05" ed il documento "Integrazione al Piano della Caratterizzazione dello stabilimento ILA, trasmesso da ILA S.p.A. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 19022/QdV/DI del 26.09.05", subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni.**

Terminata la discussione al punto 17 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 18 all'ordine del giorno: **"Piano della caratterizzazione dello stabilimento Selca (Portovesme), trasmesso da Selca ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 10884/QdV/DI del 30.05.05".**

Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale i partecipanti alla medesima Conferenza di Servizi, alla luce dei dati resi disponibili a seguito della caratterizzazione pregressa, hanno richiesto, contestualmente all'esecuzione di un'analisi speditiva delle acque, l'eventuale attivazione di misure di messa in sicurezza d'emergenza della falda, nonché la presentazione di dettagliata ed aggiornata documentazione in merito.

In merito al Piano di Caratterizzazione, i partecipanti medesima alla Conferenza di Servizi hanno ritenuto il documento approvabile con le seguenti prescrizioni:

1. Dovrà essere caratterizzata puntualmente l'area dove, nel corso degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza attuati nel 2001, sono stati stoccati rifiuti; qualora tali materiali siano ancora presenti in situ, andranno caratterizzati, classificati e smaltiti secondo la vigente normativa in materia; In detta area dovranno essere realizzati, salvo diversa richiesta del PMP, almeno 25 sondaggi. Nell'"area 1" dovranno essere realizzati almeno 11 sondaggi e nell'"area 3" dovranno essere realizzati almeno 4 sondaggi;
2. Le analisi dei campioni di suolo saranno effettuate sulle frazioni granulometriche passanti al vaglio 2 mm e i risultati analitici, con cui effettuare il confronto con i valori limite definiti dal DM 471/99, espressi come tali;
3. Nell'elenco degli analiti relativi ai suoli dovranno prevedersi anche: metalli (da 1 a 18 della tab. 1, all. 1 al D.M. 471/99), BTEX e stirene, alifatici clorurati e alogenati cancerogeni e non cancerogeni, PCB, diossine e amianto;
4. Nell'elenco degli analiti relativi alle acque dovranno prevedersi anche: metalli (da 1 a 18 della tab. "acque sotterranee", all. 1 al D.M. 471/99), BTEX e stirene, alifatici clorurati e alogenati cancerogeni e non cancerogeni;
5. Le analisi sulle diossine e sull'amianto dovranno essere svolte sul top soil (primi 10 cm di suolo) su un numero di campioni pari al 10%. Nel caso si rilevasse contaminazione, le analisi dovranno essere estese alla totalità dei campioni;
6. Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo deve essere espresso come contenuto di "amianto totale" e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nelle note dell'ISS prot. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR);
7. I campioni di terreno necessari per la determinazione dei composti organici volatili devono essere prelevati in modo tale da assicurarne la significatività ed a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 e EPA5035-97;



8. Il piano delle attività, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte degli stessi Enti;
9. I dati della caratterizzazione dovranno essere restituiti su un idoneo sistema informatico che permetta l'interrogazione, interpretazione e lettura dei dati.
10. Dovrà essere fornito il cronoprogramma delle attività;
11. Gli elaborati progettuali devono essere sottoscritti da professionisti abilitati all'esercizio della professione.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, alla luce dei dati della caratterizzazione progressiva, delibera di richiedere, contestualmente all'esecuzione di un'analisi speditiva delle acque, l'eventuale attivazione di misure di messa in sicurezza d'emergenza della falda e la trasmissione di dettagliata documentazione tecnica in merito, entro 10 gg. dal ricevimento del presente verbale.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, inoltre, di approvare il "Piano della caratterizzazione dello stabilimento Selca (Portovesme)", trasmesso da Selca ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 10884/QdV/DI del 30.05.05, subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni.**

**La Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera, infine, di richiedere alla Società Alusar la presentazione del Piano di Caratterizzazione delle arce di propria competenza, incluse ed adiacenti l'area dello stabilimento Selca, nel termine 15 gg. dal ricevimento del presente verbale.**

Terminata la discussione al punto 18 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 19 all'ordine del giorno: **"Piano della caratterizzazione stralcio e relativi risultati dello stabilimento Cemin, trasmesso da Cemin ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 13711/QdV/DI del 08.07.05; Nota integrativa al piano della caratterizzazione stralcio, trasmessa da Cemin ed acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 15338/QdV/DI del 27.07.05"**.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Società Cemin ha trasmesso il Piano della caratterizzazione, congiuntamente ai rispettivi risultati, relativo ad alcune arce destinate alla realizzazione di opere per il completamento dell'impianto.

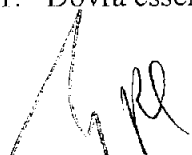
Il dott. Mascazzini espone le conclusioni della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05, nel corso della quale il rappresentante della Cemin ha comunicato che l'area è stata acquistata nel 2004 dal Consorzio CNISI, il quale non ha provveduto ad informare la Società Cemin degli obblighi che derivano dal fatto che l'area ricade all'interno del sito d'interesse nazionale.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che i partecipanti alla Conferenza di Servizi, alla luce del fatto che la caratterizzazione eseguita dal PMP di Portoscuso non ha evidenziato superamenti dei limiti normativi, hanno espresso parere favorevole alla restituzione agli usi legittimi delle aree in questione a condizione che il previsto uso dei suoli non pregiudichi la successiva eventuale bonifica delle acque di falda, che sia presentato il Piano di Caratterizzazione dell'intera area di proprietà Cemin e che siano ottemperate le seguenti prescrizioni:

1. Dovranno essere chiarite le modalità di prelievo dei campioni;
2. Dovrà essere trasmessa ufficialmente la relazione contenente le specifiche progettuali dei manufatti che l'azienda intende realizzare;

In particolare, il Piano di Caratterizzazione dell'intera area dello stabilimento dovrà tener conto delle seguenti prescrizioni:

1. Dovrà essere precisato se l'Azienda attualmente svolge un'attività industriale sul sito in oggetto;



2. E' necessario fornire il certificato di destinazione d'uso al fine di definire l'uso attuale e previsto dell'area e confrontare i valori delle concentrazioni riscontrate nei campioni di suolo con quelli limite del D.M. 471/99 per la specifica destinazione d'uso;
3. Il numero di sondaggi e dei piezometri dovrà essere equivalente ad una maglia 50x50 m;
4. E' necessario che i sondaggi da attrezzare a piezometro siano approfonditi fino alla base del primo acquifero o, almeno, fino ad interessare almeno i 2/3 dello stesso;
5. Dovranno essere esplicitate le quote di campionamento, dovranno essere quotate le teste dei piezometri. Inoltre, i piezometri dovranno essere posizionati a monte e a valle rispetto alla direzione di flusso della falda;
6. Le analisi dei campioni sui suoli dovranno essere effettuate sulla frazione granulometrica passante al vaglio 2 mm e ad essa soltanto riferiti i dati analitici con cui effettuare il confronto con i valori limite definiti dal D.M. 471/99;
7. Le analisi sulle diossine, amianto e PCB dovranno essere svolte sul top soil (primi 10 cm di suolo) su un numero di campioni pari al 10%. Nel caso si rilevasse contaminazione, le analisi dovranno essere estese alla totalità dei campioni;
8. Le analisi relative all'amianto, il cui quantitativo deve essere espresso come contenuto di "amianto totale" e non in fibre libere, dovranno essere effettuate come indicato nelle note dell'ISS prot. 024711 IA/12 del 25 luglio 2002. Il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. trasformata di Fourier (FTIR);
9. Dovranno essere prelevati tre campioni per ogni sondaggio effettuato, in corrispondenza dello strato superficiale, intermedio ed in corrispondenza della frangia capillare. I campionamenti per ogni sondaggio dovranno essere aumentati, qualora ci siano evidenze di contaminazione;
10. I campioni di terreno necessari per la determinazione dei composti organici volatili devono essere prelevati in modo tale da assicurarne la significatività ed a tal proposito si suggerisce l'utilizzo del metodo ASTM D4547-91 e EPA5035-97;
11. L'analisi dell'eluato ottenuto nel test di cessione, (alle 24 ore) indicato dall'All. 1 del D.M. 471/1999 e realizzato sulla frazione maggiore di 2 mm, deve avere una durata di 24 ore e i valori ottenuti devono essere confrontati con i limiti della Tabella 2 dell'All. 1 del D.M. 471/1999 (valore di concentrazione limiti accettabili nelle acque sotterranee);
12. L'analisi sull'eluato dovrà essere eseguita sui campioni che mostrano superamento dei valori limite per i suoli;
13. Dovrà essere fornita la documentazione relativa alle misure di messa in sicurezza d'emergenza eventualmente adottate in passato;
14. Il piano delle attività, comprensivo del posizionamento dei sondaggi, dovrà essere concordato con gli Enti di controllo in modo da consentire le azioni di controllo dei campionamenti e delle analisi ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica, per la validazione da parte degli stessi Enti;
15. Dovranno essere opportunamente dettagliate le metodiche analitiche proposte, nonché i limiti di rilevabilità, che dovranno essere compatibili con i limiti del DM 471/99 (circa 1/10);
16. I dati della caratterizzazione dovranno essere presentati anche su idoneo supporto informatizzato;
17. Dovrà essere fornito il cronoprogramma delle attività;
18. Gli elaborati progettuali devono essere sottoscritti da professionisti abilitati all'esercizio della professione.

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Cemin ha trasmesso una nota, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 15338/QdV/DI del 27.07.05, contenente chiarimenti in merito alle specifiche progettuali dei manufatti che l'azienda intende realizzare, nonché le modalità di prelievo dei campioni effettuato dal PMP di Portoscuso.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna, visti gli esiti della Conferenza di Servizi istruttoria del 26.07.05 e la nota integrativa trasmessa dalla Società, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 15338/QdV/DI del 27.07.05, delibera di**



restituire agli usi legittimi le aree oggetto del presente piano della caratterizzazione, a condizione che:

- il previsto uso dei suoli non pregiudichi la successiva eventuale bonifica delle acque di falda;

Entro 30 gg dal ricevimento del presente verbale:

- dovrà essere presentato il Piano di Caratterizzazione dell'intera area di proprietà Cemin, che tenga conto delle sopra citate prescrizioni;
- l'Azienda si dovrà impegnare formalmente all'attuazione di misure di messa in sicurezza d'emergenza dei suoli e della falda che dovessero risultare necessarie alla luce dei risultati della caratterizzazione dell'intero sito, eventualmente di concerto con le altre Aziende operanti nell'agglomerato industriale di Portovesme
- l'Azienda dovrà trasmettere un progetto preliminare e definitivo di bonifica dei suoli e della falda.

Terminata la discussione al punto 19 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce il punto 20 all'ordine del giorno: **"Interventi di bonifica e ripristino ambientale dell'area mineraria dismessa di Barraxiutta - Progetto preliminare-definitivo per la rimozione e smaltimento materiali ferrosi e amianto"**, acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20609/QDV/DI del 17.10.05.

Il dott. Mascazzini ricorda che la Regione Sardegna ha trasmesso il documento al presente punto all'O.d.G. richiedendone "la discussione nel corso della odierna Conferenza di Servizi decisoria".

Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Conferenza di Servizi decisoria del 22.06.04 ha approvato il Piano di Caratterizzazione dell'area mineraria di Barraxiutta ed ha richiesto, tra l'altro, la bonifica dell'amianto nei cantieri dismessi dove si rileva la presenza di eternit. Nell'ambito del più vasto progetto di bonifica e risanamento ambientale dell'area, il progetto in esame prevede lo smaltimento dei materiali ferrosi e contenenti amianto presenti in sito.

Il progetto prevede la rimozione del materiale ferroso, il quale è stimabile in circa 60 t, che non ha valenza storico-ambientale; viceversa il materiale ferroso facente parte di ciò che è inquadrabile come archeologia industriale sarà preservato e conservato in situ.

Il dott. Mascazzini espone, quindi, le conclusioni dell'istruttoria effettuata dalla Direzione Generale Qualità della Vita:

- Si prende atto della proposta di messa in sicurezza d'emergenza e, per quanto ivi contenuto e riconducibile agli obblighi del D.M. 471/99, si forniscono le seguenti prescrizioni:
  1. E' necessario comprendere tra gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza la rimozione di tutti i rifiuti abbandonati presenti nell'area vasta. I rifiuti rimossi devono essere classificati e smaltiti in discarica ai sensi della vigente normativa sui rifiuti.
  2. Tutti le operazioni di rimozione e smaltimento dovranno essere concordate con le autorità locali di controllo (ASL, ARPA e Provincia).

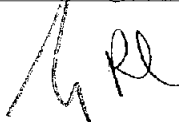
Relativamente alle attività di smaltimento dei materiali ferrosi:

3. relativamente ai materiali ferrosi da smaltire, gli stessi dovranno essere classificati ai fini dello smaltimento ai sensi della vigente normativa sui rifiuti e smaltiti in idonea discarica autorizzata.
4. Tutti le operazioni di rimozione e smaltimento dovranno essere concordate con le autorità locali di controllo (ASL, ARPA e Provincia).

Relativamente alle attività di smaltimento dei materiali contenenti amianto:

5. Il progetto di messa in sicurezza d'emergenza integrato secondo le prescrizioni di cui ai punti seguenti ed il relativo Piano di Lavoro, dovrà essere sottoposto alla valutazione della ASL (ai sensi del D.Lgs. 277/91), dell'ARPA, della Provincia e della Conferenza di Servizi;
6. tutti i controlli delle diverse fasi operative, di cui ai punti seguenti, da effettuarsi prima, durante e dopo gli interventi di messa in sicurezza d'emergenza dovranno necessariamente essere previsti e concordati con le autorità locali (ASL, ARPA e Provincia).

Attività da eseguirsi prima dell'intervento:





7. prima dell'inizio dei lavori è necessario effettuare un monitoraggio della concentrazione di amianto presente in tutta l'area perimetrata sia in ambiente esterno che interno della struttura. Detti controlli andranno eseguiti effettuando campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso (3000 litri, 8-10 l/m) ed analisi al SEM. Detti valori verranno considerati alla stregua di fondo ambientale.
8. dovrà essere posizionata idonea cartellonistica anti-intrusione, la quale preveda pannelli informativi specifici sui diversi rischi presenti con particolare menzione al rischio di possibilità di inalazione di fibre di amianto;
9. è necessaria una corretta informazione dei lavoratori sui rischi connessi all'amianto (specifici corsi) e l'impiego di idonei DPI (adozione sempre almeno della semimaschera con filtri P3 e tute a perdere) per tutti coloro che avranno accesso al sito;

Durante l'intervento si dovranno seguire le seguenti fasi di lavoro:

1. fase 1: bagnare le lastre di copertura con prodotto incapsulante (come proposto)
2. fase 2: puntellare la struttura - smantellamento coperture e travature pericolanti
3. fase 3: realizzazione di confinamenti statici per sezioni e, ove possibile (da valutare con ARPA), dinamici in particolare in presenza di rifiuti contenenti amianto friabili (spezzoni di lastre a terra, ecc.)
4. fase 4: durante le fasi di bonifica andranno effettuati monitoraggi, da concordare con ARPA, ASL e Provincia, sugli operatori addetti alla bonifica con pompe a basso flusso (480 litri, 2-3 l/m) e analisi al MOCF;
5. fase 5: per gli ambienti indoor (capannoni) si farà riferimento al D.M. 6/9/94 e qualora le analisi dei filtri dimostrino il raggiungimento delle soglie di preallarme e di allarme (stabilite dal D.M. 6/9/94) andranno avvertite ASL e ARPA e Provincia:
  1. entro le 24 ore successive (soglie di preallarme)
  2. immediatamente (soglie di allarme)ed andranno adottate le misure cautelative indicate nel citato decreto;
6. fase 6: per gli ambienti out-door, non essendovi una normativa specifica di settore, ma tenendo conto dell'indicazione del valore indicato dall'OMS di 1 f/l in ambiente cittadino come valore limite di riferimento per l'amianto, si ritiene opportuno considerare come valore limite, al di sopra del quale segnalare l'allarme e procedere secondo quanto indicato dal D.M. 6/9/1994, il doppio del valore di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori;
7. fase 7: certificazione da AUSL-ARPA del possibile rilascio delle diverse porzioni di cantiere con apertura confinamenti
8. fase 8: rimozione delle lastre in cemento amianto in posto
9. fase 9: certificazione da AUSL-ARPA che il valore di fondo ambientale a termine lavori non superi il doppio del valore iniziale.

Inoltre,

1. si raccomanda, ove possibile, l'utilizzo di mezzi meccanici (muletto e/o trabatello) per la rimozione ed il trasporto di parti strutturali (pannelli, controsoffitti, travature etc.) in quanto il passaggio manuale (soprattutto dall'alto verso il basso) degli stessi costituirebbe un elevato rischio per gli operatori;
2. Nel caso di conferimento dei RCA rimossi presso idonea discarica, dovrà essere indicato il luogo di conferimento e presentate le relative autorizzazioni. Inoltre, la ditta incaricata del trasporto dovrà essere in possesso di tutti i necessari documenti autorizzativi;

Attività da eseguirsi dopo l'intervento:



3. al termine della bonifica delle singole aree, si dovrà procedere alla restituibilità di queste da parte delle autorità di controllo locali (ASL, ARPA e Provincia) che avverrà qualora non venga riscontrato con analisi al SEM (campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 3000 litri, 8-10 l/m) in ambienti in-door un valore superiore a 2 ff/l e in ambienti out-door un valore uguale o superiore al doppio del valore di fondo registrato prima dell'inizio dei lavori. Non potranno essere aperti i confinamenti prima della avvenuta restituzione dell'area come bonificata da parte dell'ASL, ARPA e Provincia.

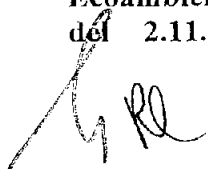
**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di prendere atto degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza proposti nella documentazione "Interventi di bonifica e ripristino ambientale dell'area mineraria dismessa di Barraxiutta - Progetto preliminare-definitivo per la rimozione e smaltimento materiali ferrosi e amianto", acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 20609/QDV/DI del 17.10.05 subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni, di quelle fornite dalla Regione Sardegna (allegato 2e) e subordinatamente alle eventuali ulteriori prescrizioni che i soggetti interessati dovranno far pervenire entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale e subordinatamente all'acquisizione dei prescritti visti paesaggistici, forestali e della Sovrintendenza BB.AA.**

Terminata la discussione al punto 20 all'O.d.G., il dott. Mascazzini introduce la discussione in merito al **"Piano della caratterizzazione dello stabilimento Ecoambiente s.r.l."**, trasmesso dalla Ecoambiente s.r.l. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 21820/QdV/DI del 2.11.05.

Il dott. Mascazzini ricorda che l'area oggetto del piano presenta una superficie di 15.000 mq, su cui sarà realizzato lo stabilimento Ecoambiente s.r.l., destinato alla produzione di piastrelle, teli bugnati per l'edilizia, teli lisci per l'agricoltura, piatti, utilizzando come materia prima plastica post-consumo. Il dott. Mascazzini ricorda, quindi, che la Direzione Generale Qualità della Vita, dopo esame istruttorio del documento presentato, ha ritenuto approvabile il Piano di Caratterizzazione, subordinatamente al recepimento delle seguenti prescrizioni:

1. Sul 10% dei campioni superficiali che interessano i primi 0-10 cm (top-soil), si dovranno ricercare diossine, furani ed amianto. Qualora si evidenzia presenza di contaminazione l'analisi dovrà essere estesa sino ad interessare la totalità dei sondaggi;
2. La ricerca dell'amianto deve essere effettuata sul 10% dei campioni prelevati dal top soil (primi 10 cm di suolo), nei punti concordati con gli Enti di controllo ed i risultati andranno espressi come "amianto totale" e non come "fibre libere", come indicato nelle note dell'I.S.S. prot. 024711 IA/12 del 25.7.2002 e del 19.2.2003;
3. Per quanto riguarda l'analisi dell'amianto, il metodo idoneo è quello della diffrattometria a raggi X (XRD) oppure I.R. Trasformata di Fourier (FTIR). Nel caso si adotti questo ultimo metodo deve necessariamente essere indicata la procedura analitica eseguita;
4. Il limite di rilevabilità degli analiti deve essere indicato, e comunque compatibile ai limiti fissati dalle tabelle 1 e 2 del D.M. 471/99;
5. L'ubicazione dei punti di campionamento e le metodologie da adottare dovranno essere concordate con l'Autorità locale, in modo da consentire le attività di controllo dei campionamenti e delle analisi, ivi compresa l'esecuzione del 10% di controanalisi di verifica;
6. Deve essere fornito un cronoprogramma delle attività;
7. I dati della caratterizzazione dovranno essere restituiti su un idoneo sistema informatico che permetta l'interrogazione, l'interpretazione e la lettura dei dati.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di approvare il "Piano della caratterizzazione dello stabilimento Ecoambiente s.r.l.", trasmesso dalla Ecoambiente s.r.l. ed acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. n. 21820/QdV/DI del 2.11.05, subordinatamente al recepimento delle sopra citate prescrizioni e**



**subordinatamente alle eventuali ulteriori prescrizioni che i soggetti interessati dovranno far pervenire entro 15 gg dal ricevimento del presente verbale.**

Il dott. Mascazzini, infine, ricorda, in merito agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda dell'area industriale di Portovesme, che le Società Portovesme s.r.l., Alcoa ed EurAllumina, rispettivamente con note acquisite dal Ministero dell'Ambiente e T.T. ai prot. 21578/QdV/DI del 26.10.05, 21568/QdV/DI del 26.10.05 e 21852/QdV/DI del 2.11.05, hanno comunicato che "le aziende non si sono mai impegnate a presentare il progetto preliminare di messa in sicurezza d'emergenza della falda consistente nella realizzazione di una barriera fisica e che, invece, hanno incaricato l'Università di Cagliari di individuare una soluzione tecnica a costi sostenibili che sia compatibile con la prosecuzione delle attività in essere".

Il dott. Mascazzini, infine, ricorda che la Società Enel, con nota del 4.11.05, acquisita dal Ministero dell'Ambiente e T.T. al prot. 22219/QdV/DI del 4.11.05, ha, invece, confermato la propria volontà di contribuire all'intervento consortile di barriera fisico, ritenendo tale intervento la soluzione più idonea da perseguire.

**Dopo ampia discussione, la Conferenza di Servizi decisoria odierna delibera di ribadire quanto già deliberato dalla Conferenza di Servizi decisoria del 29.09.05, relativamente alla richiesta della presentazione del progetto di messa in sicurezza d'emergenza della falda, basato sulla realizzazione di uno sbarramento fisico, da presentarsi entro il 15.11.05.**

**Tale opera di marginamento deve essere corredata da opportuni sistemi di drenaggio, collettamento e depurazione delle acque intercettate. Qualora il termine stabilito per la presentazione di detto progetto non sia rispettato, ciascuna Azienda dovrà provvedere per quanto di competenza alla messa in sicurezza d'emergenza della falda. Per realizzare in modo risolutivo tale obiettivo sarà pertanto necessario prevedere la realizzazione di un intervento di marginamento fisico lungo l'intero perimetro dell'area di proprietà di ciascuna Azienda.**

Esaurita la discussione su tutti i punti all'ordine del giorno, il dott. Mascazzini dichiara chiusa la Conferenza di Servizi decisoria alle ore 16.00.

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Dott. Gianfranco Mascazzini

Regione Autonoma Sardegna

Dott. Roberto Pisu